

TABULÆ ANATOMICÆ,

In quibus

CORPORIS HUMANI

Omniumque ejus partium ſtructura & uſus

Breviſſimè explicantur.

Acceſſerunt

Majoris perſpicuitatis causâ:

ANNOTATIONES

Et

TABULÆ ÆNEÆ.

Auctore,

JO. ADAMO KULMO.

Med. D. Civit. Gedanenſ. Phyſ. Ord. Medicin. & Phyſic. Prof. Publ. Academ. Imperial. Natur. Curioſ. & Societat. Reg. Scientiar. Berolinenſ. Sodali.

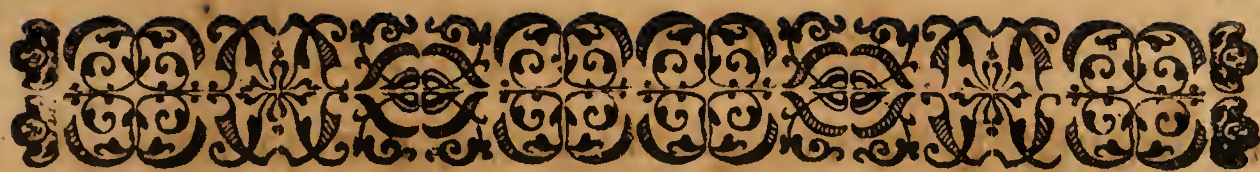
Editio magis aucta & emendata.



AMSTAELODAMI,

Apud JANSSONIO-WAESBERGIOS.

M. D. CC XLIV.



PRAEFATIO AVCTORIS.

PRodeunt iam denuo, *Lector benevole*, hae Tabulae Anatomicae latino idiomate recuſae, non ſolum variis locis multo auctiores, ſed etiam alio plane ordine nunc diſpoſitae, vt videlicet Tabularum more ſingulae res coniunctim pertractandae iuſta ſerie ſibi iterum connexae atque ſubiunctae compareant; cum in priori editione annotationes ipſis ubique tabulis contra meam intentionem fuerint inſertae: quo vero factum fuit, vt tabulae certis duntaxat paginis deſtinatae per plura folia ſint protenſae. Conſultius itaque & auditoribus (in quorum gratiam has Tabulas potiſſimum conſcripſi) multo utilius eſſe duxi, ſi praecipuae ſaltem & tyronibus maxime neceſſariae res in certas tabulas redigerentur, ea methodo diſpoſitas, ut ſingulorum viſcerum pertractandorum definitionem, figuram, ſitum, connexionem, ſtructuram, ſubſtantiam, partes & vſum, quantum fieri potuit, plerumque vnica ſaltem pagina complecteretur, ſicque cuncta ad unamquamque rem pertinentia vno intuitu facillimo negotio perluſtrari atque addiſci poſſent. Praeterea ſervavi etiam in hac editione eundem viſcera pertractandi ordinem naturalem, ſecundum quem corporis humani cauitates cum contentis partibus ab Anatomicis diſtribuuntur: hac ratione expoſui prius partes capitis, poſtea thoracis, & tandem abdominis viſcera: ideo quoque integumenta communia ad caput retuli, quia panniculus carnoſus apud homines nullibi curatius, quam in capite apparet. Praemittenda tamen fuit tractatio oſteologica, quoniam oſſium cognitio ad variorum viſcerum ſitum determinandum omnino eſt neceſſaria. Notas quaſdam & animaduerſiones

ad ſingulas Tabulas in calce ſubjunxi, eum in finem, vt tyrones ipſas primo tabulas ſolas pertractarent, quibus vero rite & ſufficienter perceptis poſtea vberiorem Anatomiae cognitionem ex animaduerſionibus ſibi compararent, quo iis poſtmodum facilior panderetur aditus ad alios Anatomicorum libros, in quibus minutiora & abſtruſiora continentur. Adieci praeterea cuilibet tabulae figuras aeneas, compendioſe delineatas, ne ſumptus emptores deterrerent, & vt maiori perſpicuitate omnes corporis humani partes, abſentibus licet cadaueribus, concipi atque animo commode repraeſentari poſſent: de nitore vero figurarum naturali illi recte iudicabunt, qui penicillum pari dexteritate, atque cultrum anatomicum tractare norunt. Vale, *Lector beneuole*, & conſidera mecum corpus humanum, cuius partes adeo mirifice & artificioſiſſime in abſcondito ſunt formatae, vt ex earum ſtructura Divina vbique Sapientia, aliaque ſummi Creatoris attributa quam luculentiſſime pateant.

Dabam Gedani, d. 28. Februarii,
A. O. R. MDCCXLIII.



INDEX TABULARUM.

Tabula





Amstelodami Apud Janssonio-Waesbergios, 1731.



TABULA I.

De Anatomia in Genere.

I. Definitio. ANATOME, siue ANATOMIA, est artificiosa corporum dissectio, qua singulæ eorum partes, harumque structura, connexio, situs, figura, functiones & usus cognoscuntur.

II. Objectum 1) *primarium*, respicit proprie corpora humana;
2) *secundarium*, aliorum quoque animalium corpora.

III. Divisio. universæ Anatomiæ partes præcipuæ sunt:
1.) *Osteologia*, quæ ossa, eorumque nexum ostendit.
2.) *Adenologia*, glandularum structuram & usum exponit.
3.) *Neurologia*, neruorum distributionem explicat.
4.) *Angiologia*, vasorum differentiam in corpore tradit.
5.) *Splanchologia*, viscerum structuram & munera docet.
6.) *Myologia*, musculorum cognitionem & officia suppeditat.

IV. Media) quorum ope cognitio anatomica comparatur, sunt:
I. Anatomici artificiosa *corporum dissectio*; apta partium *demonstratio*; & perspicua *explicatio*.
II. Auditoris assidua *auscultatio*, & propria *sectionum imitatio*: quæ varia requirit *instrumenta*.
III. Anatomicorum veterum ac recentiorum *scripta*.
1.) Quidam horum universam tradunt Anatomiam, quorum præcipui: *Galenus*, *Mundinus*, *Oribasius*, *Carpus*, *Vesalius*, *Columbus*, *Fallopius*, *Coiter*, *Eustachius*, *Ingrassias*, *Varolius*, *Laurentius*, *Fabricius*, *Casserius*, *Spigelius*, *Platerus*, *Bauhinus*, *Remmelinus*, *Riolani*, *Bartholini*, *Veslingius*, *de Marchettis*, *Highmorus*, *Diemerbroeck*, *Bidloo*, *Munnicks*, *Verheyen*, *Dracke*, *Cheselden*, *Heister*, *Winslow*, & alii.
2.) De variis corporum partibus in specie agunt *Ruysch*, & *Morgagni*.
De cerebro & neruis: *Willisius*, & *Vieussenius*.
De auribus & auditu: *du Verney*, *Valsalva* & *Cassebohm*.
De corde & sanguine: *Harvæus*, *Lowerus*, *Thebesius*.
De hepate: *Glissonius* & *Bianchi*.
De renibus: *Eustachius* & *Bellinus*.
De viis lacteis: *Asellius*, *Pequetus*, *van Hoorne*, *Saltzmannus*.
De glandulis: *Steno*, *Warthon*, *Nuckius* & *Peyer*.
De genitalibus & partu: *de Graaf* & *Nedham*.
De ossibus: *Kerkringius*, *Havers*, *Palfin*, *Lindern*, *Albinus*, *Monro*.
De musculis: *Browne*, *Cowper*, *Santorini*, *Douglas*, *Albinus*, &c.
3.) Sectionem corporum artificiosam docet *Lyserus*.

V. Finis: 1.) Divinæ sapientiæ ex artificiosa corporum structura admiratio, indeque orta veneratio & gloria erga Creatorem.
2.) Structuræ partium, harumque functionum natural. indagatio.
3.) Morborum & mortis causæ exploratio.
4.) Cujuslibet hominis individui propria cognitio.

TABVLA II.

De externis partibus corporis humani.

I. *Truncus* corporis diuiditur in tres ventres, ſeu cauitates.

A. CAPVT, eſt venter ſupremus (Tab. VI.), cujus partes ſunt:

a. *Calua*, pars capillata, pilis ornata, ad quam referuntur
1. Sinciput, ſive Bregma, pars anterior ſupra frontem eleuata;
2. Occiput, inter verticem & collum.
3. Tempora, dicuntur latera ante aures.
4. Vertex, pars capitis ſuprema, ubi capilli diſperguntur.

b. *Facies*, ſiue pars glabra, in hac conſiderantur
5. Frons in qua *rugæ*, & intra ſupercilia *glabella*.
6. Naſus, cujus partes exhibet Tabul. XI.
7. Oculi, cum palpebris, aliisque partibus, vid. Tab. IX.
8. Genæ, quæ inflatæ *buccæ* dicuntur.
9. Os, cum labiis. (Tab. VII).
10. Aures, cujus partes oſtendit Tabul. X.
11. Mentum, ubi *barba* excreſcit.

c. *Collum*, eſt pars oblonga, cui caput innititur: hujus partes
12. Jugulum, ſiue guttur, pars colli anterior, cujus eminentia *pomum Adami* appellatur.
13. Ceruix, pars colli poſterior, cum foueola ſub occipite *nucha* dicta.
14. Humeri, partes colli laterales, inferiores.

B. THORAX, venter corporis medius (Tab. XIII.) in quo

d. Dorſum, tergum, pars poſterior, ubi ſpina & ſcapulæ.
e. Pectus, pars thoracis anterior: cujus eminentiæ ſub collo laterales *claves* dicuntur.
☉. Mammæ, prominentiæ rotundæ in pectore (Tab. XIII).
☾. Scrobiculus cordis, eſt foueola, circa *præcordia*.
f. Pleuræ, cum intercoſtalibus: ſunt partes laterales thoracis.

C. ABDOMEN, eſt venter infimus (Tab. XIX.): huc pertinent

g. Regio epigaſtrica, inter coſtas & umbilicum: hujus regionis partes laterales vocantur *hypochondria*.
h. Regio umbilicalis, ad 2. pollices ſupra & infra umbilicum ſe extendit (Tab. XIX.)
i. Regio hypogaſtrica, eſt infra præcedentem: ejus partes laterales dicuntur *ilia*.
k. Pubes. eſt regio infima: latera ejus, ſeu ſulci juxta crura ſunt *inguina*. Infra Pubem ſunt Genitalia externa in utroque ſexu (Tab. XXVI.)
l. Clunes. nates, eminentiæ poſteriores; latera dicuntur *iſchia*. Huc pertinent *Anus* & *Perinaeum*.
m. Lumbi, paruæ eminentiæ in dorſo ſupra clunes.

II.


II.
A
A
B
C
C
D
D
D
E
E
E

II. *Artus*, extremitates: sunt vel superiores, vel inferiores.

D. MANVS, *Brachia*, dicuntur extremitates superiores: utriusque partes sunt:

n. Lacertus, *humerus*, superius membrum corpori adhærens.

♄. Axilla, ala: vocatur fouea sub humero, mammis vicina.

o. Cubitus, vel ulna, est pars brachii media, in qua interne *flexura*, & externe *gibber* notantur.

p. Carpus, est pars manus extremæ, ubi pulsus exploratur.

q. Metacarpus, *palma* vocatur media pars extremæ manus: ibidem conspiciuntur

♃. Dorsum manus, externa, conuexa palmae superficies.

♂. Vola manus, interna, concaua palmæ superficies, in qua varii sulci & monticuli considerantur, Chiromantis cogniti.

r. Digiti, quorum quinque in utraque manu; eorum nomina sunt sequentia:

1. Pollex, qui præ reliquis plurimum pollet;
2. Index, quo aliis objecta indicare solemus;
3. Medius, quandoque etiam *impudicus*, qui est longissimus.
4. Annularis, quem olim annuli ornabant; &
5. Auricularis, minimus, ad aures expurgandas aptus.

E. PEDES, sunt extremitates inferiores. Ad utrumque pedem pertinent partes sequentes:

s. Femur, superius pedis membrum crassum, abdomini & genitalibus partibus annexum.

t. Genu, anterior prominentia in pedis medio: huic opponitur

u. Poples, flexura retro, vel post genu.

w. Tibia, *crus*, membrum intra genu & pedem extremum.

♀. Sura, est pars cruris posterior, admodum carnosa.

☿. Malleoli, internus & externus, in utroque cruris latere.

x. Tarsus, *pedium*, *calcaneus*, prima pedis extremi pars: ubi

⋕. Calx, prominentia posterior in tarso.

y. Metatarsus, *metapedium*, media pedis extremi pars: in qua

+. Dorsum pedis, superior ejus superficies conuexa;

⚹. Planta pedis, inferior superficies, cui innitimur.

z. Digiti pedum, in utroque pede quinque. In his digitis pedum æque ac in digitis manuum considerantur *articuli*, *noduli*, & *ungues*.



TABVLA III.

De corporis partibus conſtitutiuis.

Diuiſio: Partes corporis conſtitutiuæ ſunt vel ſolidæ, vel fluidæ.

I. PARTES SOLIDÆ, quæ in ſe continent partes fluidas, ſunt:

A. *Fibrae*: ſunt partes ſimpliciſſimæ, tenues, inſtar fili diuerſo tractu protenſæ, ex quibus reliquæ partes ſolidæ componuntur.

B. *Nerui*: ſunt filamenta alba, dura, elaſtica, & admodum ſenſibilia, oriuntur ex cerebro & medulla ſpinali, & producunt motus in corpore. vid. Tab. VIII.

C. *Membranae*: ſunt partes tenues, expanſæ, alias partes obtegentes.

D. *Tunicae*: ſunt membranæ intortæ, varias cauitates formantes.

E. *Ligamenta*: ſunt partes membranoſæ, validæ, diverſæ figuræ, quibus potiſſimum oſſa nectuntur.

F. *Oſſa*: ſunt partes corporis duriſſimæ, rigidæ, albæ, ſenſu deſtitutæ, & plerumque cauae. (Tab. IV. & V)

G. *Cartilagines*: ſunt partes oſſibus ſimiles, flexiles tamen, lubricæ & quadantenus pellucidæ, plerumque oſſibus junctæ.

H. *Muſculi*: ſunt molles, & rubicundæ partes carnoſæ, inſtrumenta motuum. Conſtant ex meris fibris, neruis & vaſculis, & propria membrana tectis: Diuiduntur in *ventrem* a), *caput* b), & *caudam* c). vid. T. XXVIII.

J. *Tendines*: ſunt extremitates muſculorum ligamentoſæ, validæ.

K. *Glandulae*: gaudent peculiari ſubſtantia ſpongioſa, quam membranula cinctam *neruuli* a), & *vaſcula* b) componunt; his vaſculis ſecernuntur varii liquores ex ſanguine, proprio *ductu excretorio* c) aliorſum deducendi.

L. *Vaſa*, *canales*: ſunt meatus oblongi conici, membranoſi, quibus liquores in corpore vehuntur. Hujus generis ſunt

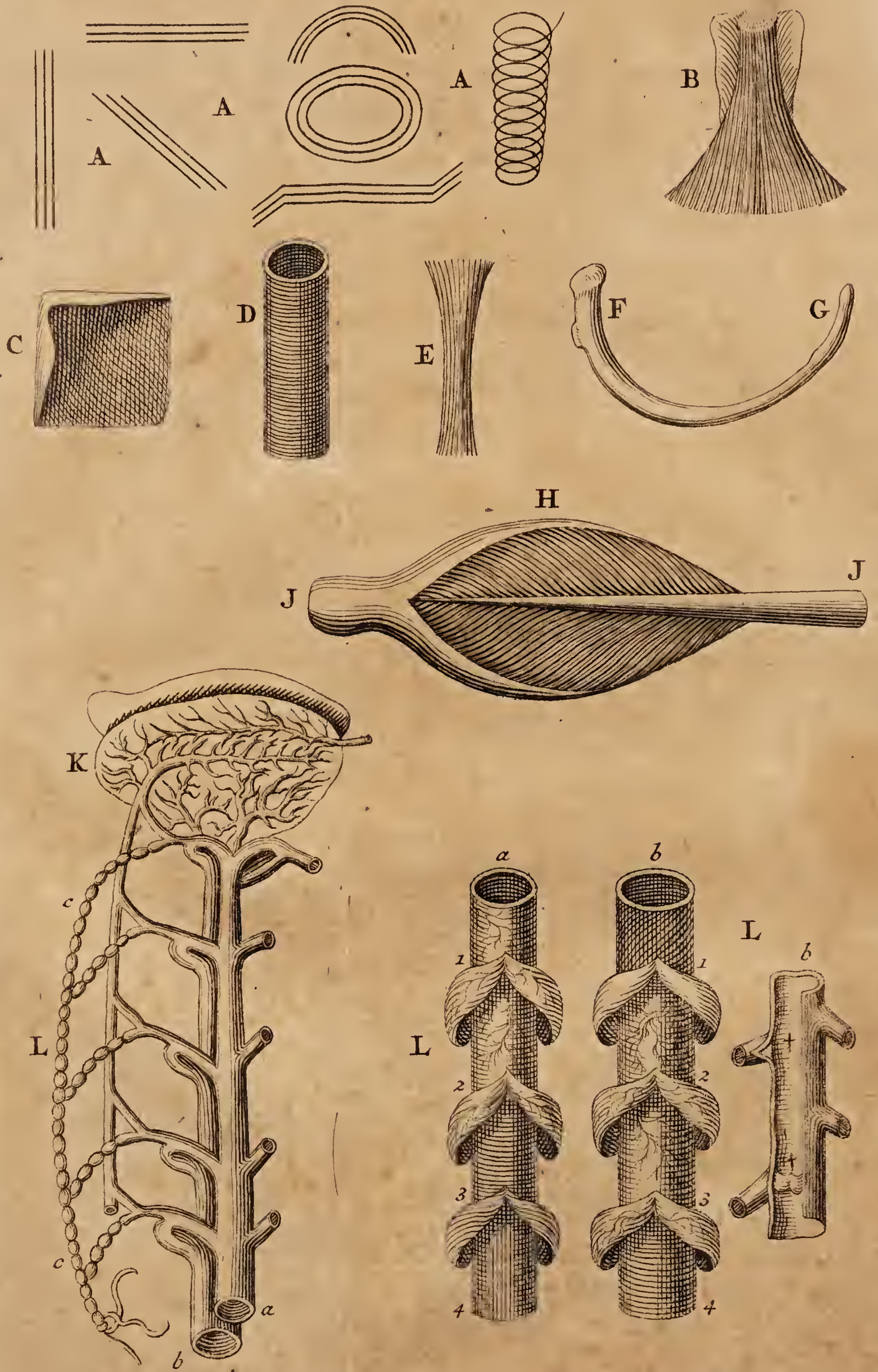
a. *Arteriae*: ſunt vaſa elaſtica, pulſantia, ſanguinem ex corde ad omnes corporis partes deuehentia: componuntur ex quatuor *tunicis*; *vaſculoſa* 1), *celluloſa* 2), *muſculoſa* 2) & *neruea* 4). (Tab. XVI).

b. *Venae*: carent pulſu, gaudent valuulis †. † & revehunt ſanguinem ad cor: conſtant ex quatuor *tunicis*: *membranoſa* 1), *vaſculoſa* 2), *celluloſa* 3) & *muſculoſa* 4). (Tab. XVII).

c. *Vaſa lymphatica*: ſunt canales tenues, pellucidi, propter valuulas copioſas nodoſi, deferunt liquorem aquoſum ex corporis partibus verſus cor (Tab. XXIV), Similes fere canaliculi ſunt *vaſa lactea*, quæ chylum ab inteſtinis ad receptaculum deportant (Tab. XXI).

Pinguedo (Tab. VI), & *Medulla Oſſium* (Tab. IV), ſubſtantia gaudent molli, oleoſa, albicante, in membranoſis veſiculis contenta.

II.


III.
A
A
A
A
B
C
D
E
F
G
H
J
J
K
c
L
c
a
b
a
b
L
L
b
1
2
3
4
1
2
3
4

II. PARTES FLVIDÆ, siue *Humores corporis* sunt:

Sanguis: est liquor corporis rubicundus, in arteriis & venis contentus, ex quo omnes partes solidæ nutriuntur, & reliqui humores in certis organis secernuntur.

Lympha: est humor limpidus, gelatinosus, nutritiuus, qui ex remotis partibus cordi revehitur.

Serum: est humor sanguinis salsus, aquosus.

Sudor: est illa seri pars, quæ sub cute secreta per poros eliminatur. Huc etiam referenda *Transpiratio insensibilis*. (Tab. VI).

Vrina, *Lotium*: est illud serum, quod in renibus ex sanguine secretum per vreteres & vesicam excernitur. (Tab. XXV).

Chylus: est humor lacteus, ex alimentis in stomacho & intestinis segregatus, sanguini aduehendus. (Tab. XXI).

Lac: est liquor albicans, pinguis, in mulierum mammis ad nutritionem infantum elaboratus. (Tab. XIII).

Semen: est liquidum album, glabrum, attamen volatile, ad propagationem in testiculis elaboratum, & in vesiculis seminalibus reconditum. (Tab. XXVI).

Fluidum nerueum: est humidum cerebri, quo nerui rigantur: creditur esse *Spiritus animales*, (Tab. VIII).

Lacrymae: sunt liquidum in glandulis oculorum secretum, eorumque humectationi inserviens, quod quandoque guttatim profluit. (Tab. IX).

Cerumen aurium, *Bitumen*: est excrementum viscidum, amarum, in meatu auditorio collectum. (Tab. X).

Mucus narium: est inutile, tenax viscidum, ex glandulis in variis cauitatibus segregatum, quod per nares & foramen palati excernitur. (Tab. XI).

Saliua: est liquor limpidus, insipidus, ex variis glandulis per peculiares ductus saliuales in oris cauitatem effluens, quo cibi sub masticatione humectantur (Tab. VII). *Sputum* est liquor inutilis, multo viscidior saliuâ. Ejusdem fere indolis cum saliua est *liquor glandularum oesophagi*, & *liquor gastricus* (Tab XX).

Succus pancreaticus: est humor limpidus ex Pancreate per peculiarem ductum in intestinum duodenum delatus, quo cibi melioris digestionis causa irrorantur (T. XX. & XXII.)

Bilis: est liquor flauus, admodum amarus, ex hepate & vesica fellea per proprios ductus ad intestinum duodenum propulsus, cujus ope alimenta facilius digeruntur, & motus peristalticus augetur (Tab. XX. & XXIV).

Sunt & aliæ adhuc partes fluidæ, ut: *Axungia*, *Synovia*, *Sperma*, siue *liquor prostatarum*, *mucus vrethrae* & *vaginae uteri*, *humores oculorum*, *liquor renum succenturiatorum*, &c. de quibus suo loco.

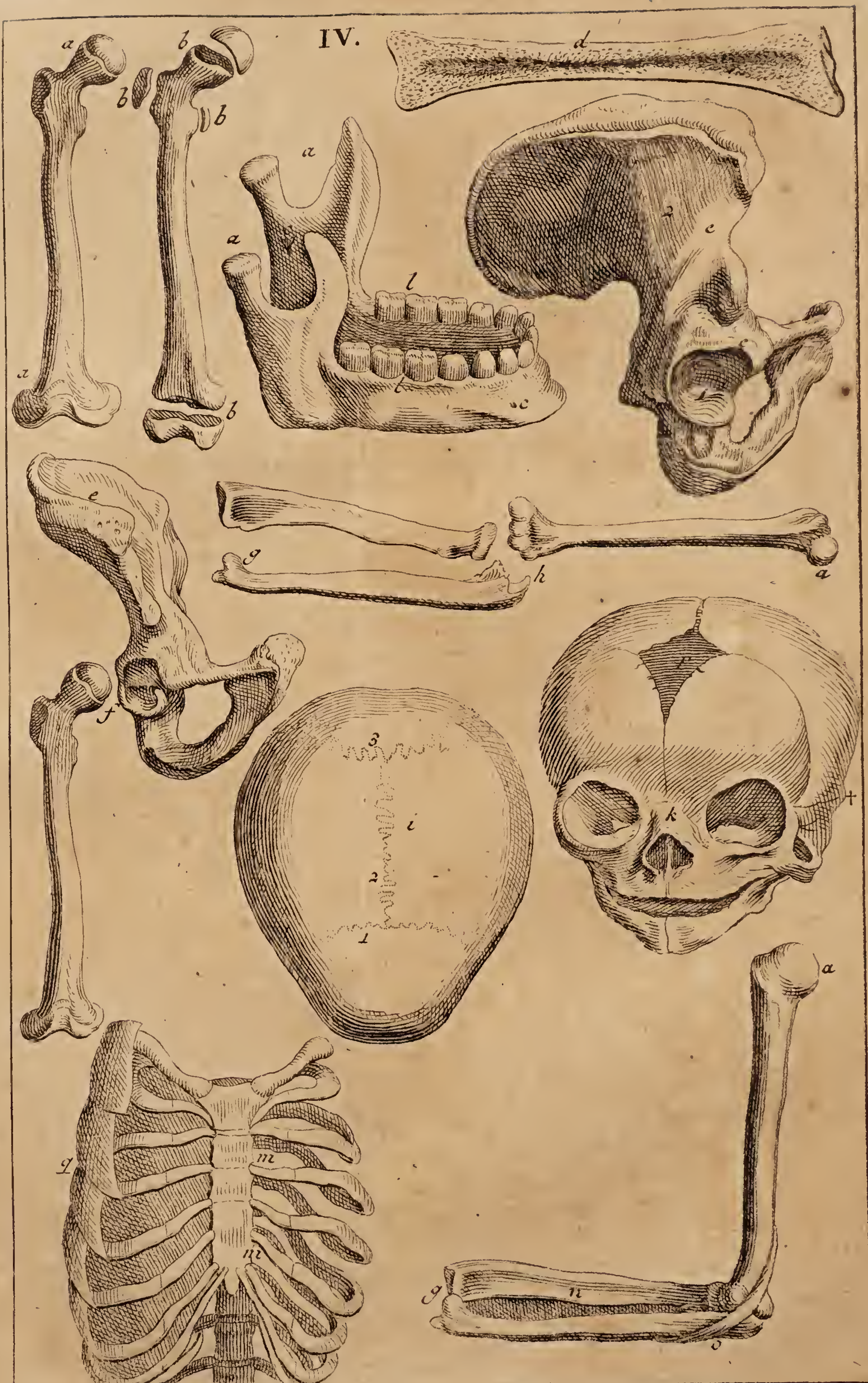
TABVLA IV.

De Ossibus, eorumque connexionibus.

SCELETON: est compages ossium artificialis, in naturali situ & justa connexione junctorum.

I. Diaphysis: est media ossis pars, quæ in infantia jam indurescit.
II. Eminentiæ, seu protuberantiæ ossium, duplicis sunt generis:
a. *Apophyses*, Processus: sunt partes diaphyseos prominentes: rotundi dicuntur *condyli*, *capita*; alii, quoad figuram, *ceruix*, *spina*, *mucro*, *corona*, *stylus*, *tuberculum*, &c.
b. *Epiphyses*, Appendices: sunt officula porosa, ossi majori cartilagine annexa. Hæ epiphyses in fœtu cartilaginosæ tandem firmiter adcrescunt, & fiunt Apophyses.
III. Cauitates majores & minores, sunt variæ:
c. *Foramina* sunt, quæ transitum vasis & neruis concedunt.
d. *Meatus*: cauitates internæ, quæ medullam recondunt.
e. *Sinus*; depressiones in ossium superficie: inseruiunt
1.) ad articulationes formandas: profundi vocantur *cotyle*, *acetabulum*; superficiarii vero *glene*, vel *sinus glenoideus*.
2.) ad alias partes excipiendas: ampli dicuntur *foveae*, *fossae*, ut orbitæ oculorum; angusti vero *sulci*.
IV. Connexio, seu combinatio ossium, est duplex, vel
I. Artroos, Articulatio, junctura: ubi duo, vel plura ossa sibi annexa inuicem mouentur, est duplex:
1.) *Diarthrosis*: articulatio cum motu manifesto:
2.) *Synarthrosis*: articulatio obscura. Utraque vel:
f. *Enarthrosis*, inarticulatio, articulatio profunda;
g. *Arthrodia*, articulatio leuis, superficiaria;
h. *Ginglymus*, articulatio mutua, reciproca.
II. Symphysis, concretio: commissura ossium absque motu, fit
1.) *immediate*: quales concretiones sunt
i. *Raphe*, sutura, ubi duo ossa instar serrarum dentium sibi mutuo infiguntur. Sunt vel suturæ veræ: 1. Coronalis; 2. Sagittalis; 3. lambdoidea, seu ypsiloïdes; vel spuriæ, mendosæ, ut illæ ad ossa temporum †.
k. *Harmonia*, coagmentatio: ubi nexus instar lineae.
l. *Gomphosis*, conclauatio: ut dentes alueolis infixi.
2.) *mediate*: quando aliæ partes ossa connectant, ut:
m. *Synchondrosis*; ubi cartilagines firmant ossa.
n. *Syneurosis*, potius *Syndesmosis*: quæ fit ope ligamenti.
o. *Syntenosis*: ubi ossa mediante tendine junguntur.
p. *Synimensis*: quando ossa per membranam cohærent.
q. *Syssarcosis*: ubi musculus ossa connectit.
V. Vsus: 1.) Ossium *processus* facilitant & conseruant articulationes.
2.) *Cauitates* minuunt ossium gravitatem, & condunt medullam.
3.) *Articuli* copiosi concedunt corpori facilem, diversumque motum.

TA-


IV.

TABVLA V.

De Osſibus in ſpecie.

Diuiſio: *Oſſa corporis* ſunt vel capitis, vel trunci, vel artuum.

I. OSSA CAPITIS conſtituunt cranium & maxillas:

1. Cranium, ſiue *caluaria*: ex duplici conſtat lamella, qua *Diploe* continetur. Ad cranium referuntur 8. oſſa:

A. Os frontis, coronale: eſt anticum, in quo 7. proceſſus.

B. 2. Oſſa ſincipitis, bregmatis, parietalia: ad latera poſita.

C. Os occipitis: eſt poſticum, in quo notantur

a. Duo *proceſſus condyloides*, quibus innititur caput: & alius proceſſus ad ſellam turcicam tendens.

* *Oſſa triquetra Wormiana*: ſunt osſicula intra ſuturas, in lambdoïdea ſæpe conſpicienda.

D. 2. Oſſa temporalia, ſquamoſa: incumbunt parietalibus. Ibi

b. *Proceſſus zygomaticus*, *jugalis*: antrorſum;

c. *Proceſſus maſtoideus*, *mamillaris*: infra, retrorſum;

d. *Proceſſus ſtyloides*: penes præcedentem; &

e. *Proceſſus petroſus*: intus; in quo latent 4. oſſicula auditus: 1. Malleolus, 2. Incus, 3. Stapes & 4. Os orbiculare.

E. Os ſphœnoïdes, baſilare, cuneiforme: in quo exiſtunt

f. 2. *Proceſſus alares maximi*: ad latera ſurſum flexi;

g. 4. *Procesſus pterygoidei*, alares minores: inferius;

h. *ſella turcica*, ephippium: ſupra, ubi 6. proc. glenoïdei.

F. Os ethmoïdes, cribroſum: in quo duo proceſſus:

i. *Criſta galli*: ſuperius in medio excurrens;

k. *Septum narium*: inferius, cui ad latera adhærent 2. *osſa ſpongioſa ſuperiora*, in narium cavitate.

II. Duæ Maxillæ; *ſuperior* immobilis: ad quam pertinent

G. 2. Osſa naſi, ſub osſe frontis prominentia.

H. 2. Osſa lacrymalia, oſſa unguis: in utraque orbita.

J. 2. Oſſa zygomatica, jugalia: ſub orbita, cum 4. Proceſſus.

K. 2. Osſa malæ, maxillaria: habent 4. Proceſſus. 1.) ad os frontis, 2.) ad oſſa naſi, 3.) ad os jugale, 4.) ad palatum. Iis quoque adhærent 2. *Oſſa ſpongioſa inferiora*.

L. 2. Osſa palati, in quibus notatur appendix brevis.

M. Os vomer: excurrit ad ſeptum narium.

N. Maxilla inferior, mobilis: vnicum eſt os in adultis, ubi

l. 2. Condyli, quibus hæc maxilla cum capite articulatus,

m. 2. Coronæ, quibus muſculi adducentes affiguntur.

Notantur quoque 2. *Anguli*, & *callus* poſt dentes inciſores.

In utraque maxilla ſunt *alueoli*, quibus infixi ſunt 32. dentes.

n. 8. Dentes *inciſores*, anteriores, cuneiformes.

o. 4. Dentes *canini*, fere coniformes,

p. 16. Dentes *molares*, ſuperius plani & ſulcati

q. 4. Dentes *ſapientiae*, poſtremi, ſimiles molaribus.

O. Os hyoïdes, ypſiloïdes, bicorne: baſis linguæ (Tab. XII.)

II. OSSA TRUNCI, ad quæ referuntur sequentia:

P. Rhachis, spina dorsi: eam componunt spondyli, vertebræ:

Vertebræ veræ sunt numero 24. quarum 7. in collo, 12. in dorso, & 5. in lumbis numerantur. Singulæ habent 1. corpus, 2. epiphyses & 7. processus, nempe

a. duo *processus obliqui superiores*,
b. duo *processus obliqui inferiores*,
c. duo *processus transuersales*, laterales, &
d. processus posterior, spina dictus.

Priores 3. vertebræ colli propriis gaudent nominibus:

1. *Atlas*, caret corpore & spina.
2. *Epistrophus*, in quo alius adhuc processus, *Dens* †.
3. *Axis*, minus tamen recte ita vocatur.

Vertebrae spuriae, ad quas pertinent

+ *Os sacrum*, ex 5. vertebris compositum,
++ *Os coccygis*, ex 4. vertebris combinatum.

Q. Sternum: in adultis saepe 1. 2. vel 3. sunt partes. Superius est sinus, *fossa*, pro arteria aspera, ad cujus latera claviculae junguntur; ad latera accedunt 7. costae superiores. Figura sterni est instar pugionis, in cujus apice

r. *Cartilago xyphoides*, ensiformis: saepe bifida, aut ossea.

R. Pleurae, costae, numero 24. in utroque latere 12. Superiores 7. dicuntur *costae verae*, inferiores 5. *spuriae*, *nothae*: in margine inferiori est *sulcus*, ad vasa intercostalia excipienda; in extremitate anteriore est cartilago, in posteriore 2. condyli.

S. 2. Claviculae, figurae sigmoïdeae: extremitas rotunda sterno; & plana acromio annectitur.

T. 2. Homoplatae, scapulae: in quibus 2. anguli, costae, 1. basis & 4. processus, videlicet:

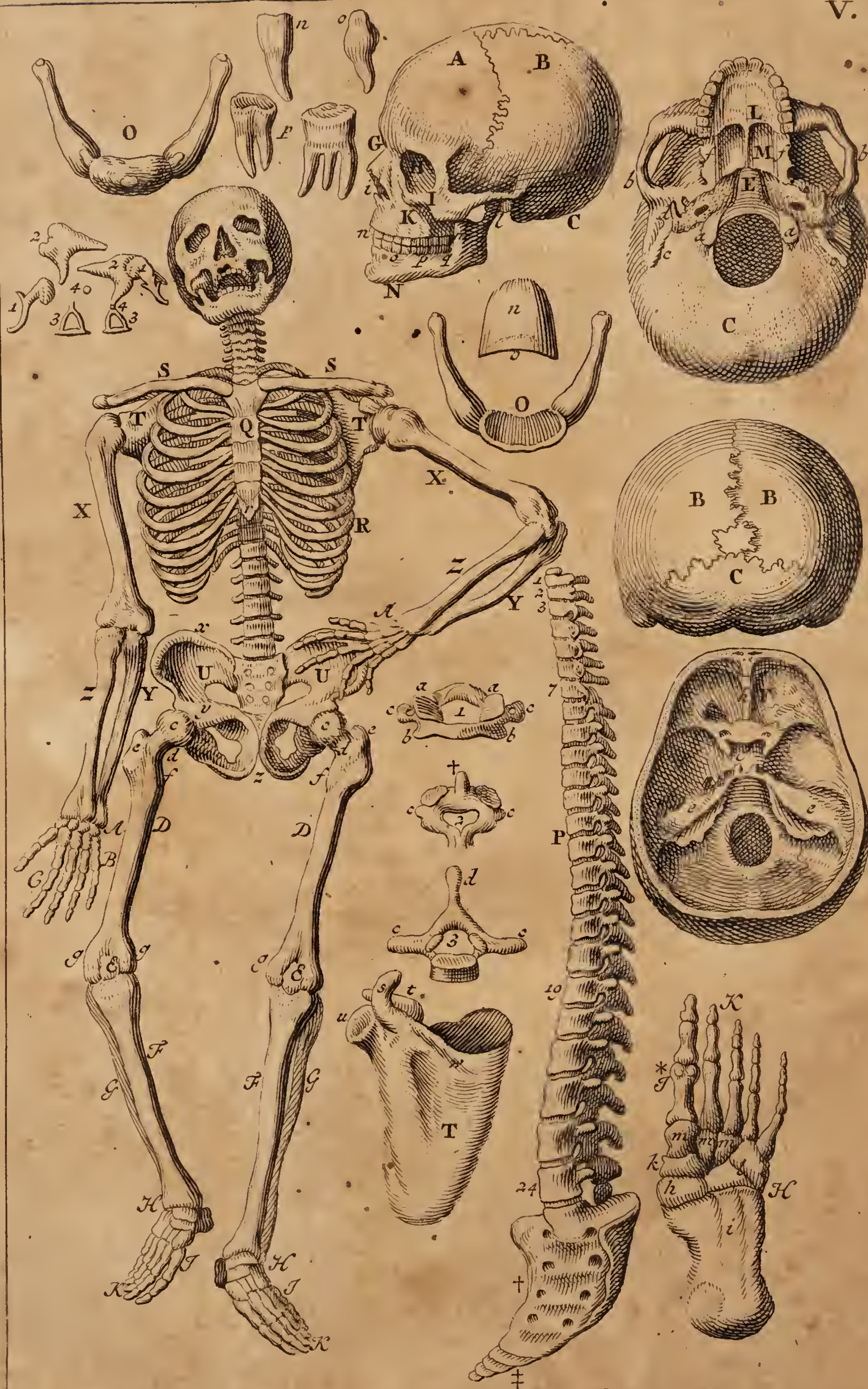
s. *Acromion*, cui claviculae affixae sunt;
t. *Processus coracoideus*, sive anchoroideus;
u. *Processus brevis*, seu ceruix, ubi sinus pro osse humeri;
w. *Spina*, ad cujus latera *interscapulia*.

U. Os innominatum, os coxae: ejus partes utrinque sunt

x. *Os ilion*, est superior pars, cum margine larga, *crista*.
y. *Os ischion*, pars posterior, ubi *tuberculum*.
z. *Os pubis*, pars anterior, cum *foramine ovali*.

Hæ partes constituunt in infantia 3. separata ossa, synchondrosi juncta, quorum concursus extrorsum *acetabulum*, ad excipiendum os femoris, format; in acetabuli margine sunt *supercilia*, in cavitate *incisura*, & *fovea* pro ligamento rotundo femoris & situ glandulae mucilaginosae. Concavitas interna ossis innominati & ossis sacri dicitur *Pelvis*.

III.



V.
A
B
C
G
I
K
N
L
M
E
O
Q
R
S
T
U
X
Y
P

III. OSSA ARTVVM, ſeu oſſa extremitatum, dividuntur in

I. Oſſa artuum ſuperiorum, utriusque *brachii*: partes ſunt

X. Os humeri, in quo ſuperius *condylus*, *caput*, cum *ſulco* pro tendine muſculi bicipitis; ſecundum longitudinem 2. *ſpinae*; inferius 2. *condyli* & 2 *ſinus*.

Y. Ulna, cubitus: hujus 2. proceſſus ſuperiores vocantur

a. Corona, cum *tuberculo* pro muſc. brachiaeo interno; & ſino glenoideo pro criſta radii.

b. Ancon, olecranon, extremitas poſterior prominens. Intra duos hos proceſſus eſt *cauitas ſigmoidea*; per longitudinem 3. *ſpinae*; inferius *condylus & processus ſtyloides*.

Z. Radius, ulnae accumbit & eſt brevior. In ejus *condylo ſuperiori* eſt *ſinus glenoideus*, *criſta*, & *tuberculum* pro tendine muſculi bicipitis; in medio ſpina, & inferius *condylus* cum *duplici ſinu*.

A. Carpus: conſtat 8. oſſiculis difformibus, in 2. ſeriebus.

B. Metacarpus, habet 4. óſſa ſibi appoſita, quibus aliqui adhuc primum pollicis articulum annumerant.

C. Digiti quinque, tribus gaudent phalangibus & ſic 15. oſſiculis, praeter *oſſicula ſeſamoidea* ſub articulis.

II. Oſſa artuum inferiorum, utriusque pedis: ſunt

D. Os femoris, ad quod pertinent ſequentes proceſſus:

c. Caput ſuperius, cum *foſſa* pro ligamento rotundo;

d. Collum, *ceruix*, ſub capite;

e. Trochanter major,] prominentiae ſub ceruice;
f. Trochanter minor,]

g. 2. *Condyli*, inferius, cum quibusdam ſinubus.

E. Patella, *rotula*, *mola*, incumbit femori & tibiae.

F. Tibia: in qua ſuperius 2. *ſinus glenoidei*; ad latera 2. *ſpinae*; inferius *condylus*, ſeu *malleolus internus* & *ſinus*.

G. Perone, *fibula*: accumbit tibiae ad latus externum: *ſuperior condylus* non attingit os femoris; *inferior* conſtituit *malleolum externum*.

H. Tarſus: ex 7. componitur oſſibus, quorum nomina ſunt

h. Aſtragalus, talus, qui articulatur cum tibia & fibula;

i. Calx, calcaneus, cui adhæret tendo Achillis;

k. Os ſcaphoides, naviculare, cymbiforme;

l. Os cuboides, polymorphon, teſſera; &

m. Oſſa cuneiformia, quorum tria numerantur.

J. Metatarſus: pecten: habet 5. oſſa ſibi appoſita.

K. Digiti pedis: ſunt 5, habent 3 phalanges, & 14. oſſa; his

*. *. *Oſſicula ſeſamoidea*, *patellulae* apponuntur hinc inde;

n. Vngues, digitis manuum ac pedum præfiguntur, in quibus

o. Lunula, pars unguium albicans, cuti vicina.

TABVLA VI.

De Capite, & integumentis communibus.

I Definitio. CAPVT, eſt ſuprema corporis pars globoſa, ſenſuum externorum & internorum officina.

II. Diuiſio. Diuiditur Caput, quoad externas partes, in

A. Sinciput, partem anteriorem cum facie glabra, &

B. Occiput, partem poſteriorem, crinibus tectam (Tab. II.)

*. *. Pili, *crines*: ſunt filamenta tenuia, flexilia, varii coloris, formae & longitudinis, creſcunt per cutem ex *radice*, ſeu *bulbo*. †.

III. Partes. In Capite conſiderandæ ſunt:

I. Partes continentes, quae dividuntur in

1. *Integumenta communia*, quae ſunt:

C. Epidermis, *cuticula*: eſt membrana tenuisſima, ſenſu deſtituta, ex ſquamulis compoſita, copioſis *ſulcis* & *poris* praedita, per quos ſudor euaporat, & pili excreſcunt; inſeruit venuſtati corporis & defenſioni ſubjacentis cutis ſenſibilis. In vola manuum & planta pedum eſt craſſisſima, ubi *Tunica reticularis Malpighii* ſubſternitur.

D. Cutis: eſt craſſum integumentum corporis coriaceum, ex meris fibris neruoſis, tendinoſis, & vaſculis ſanguiferis contextum, in quo copioſæ papillæ pyramidales prominent, & cujus ſulci ac pori, pro ſudore exhalante, cum cuticula ſunt communes. Tegit cutis partes ſubiacentes ab externa iniuria, expellit vi ſua conſtringente vapores, & eſt ob inſignem ſenſibilitatem *organum Tactus*.

E. Pinguedo, Adeps: eſt materia oleoſa, mollis, in *membrana adipoſa*, *celluloſa*, cuti adhærente collecta; qualis etiam intra muſculos & alibi reperitur: replet cauitates partium, reddit partes ad motum lubricas, imminuit frigus atque dolores & nutrit corpus in morbis, aut in caſu necesſitatis.

F. Panniculus carnoſus, apud homines tantum in facie ſub pinguedine conſpicuus eſt: putant aliqui, quod ab hoc panniculo *Membrana muſculorum communis* originem ducat. Multi perperam annumerant haec involucra ad integumenta communia, quia integrum corpus minime inueſtiunt.

2.) *Integumenta propria* occurrunt ſequentia:

G. Muſculi capitis: de quibus in Tab. XXVIII.

H. Pericranium: ex duplici conſtat membrana cranium cingente.

J. Cranium, inuolucrum oſſeum, quo cerebrum munitur (T. V.)

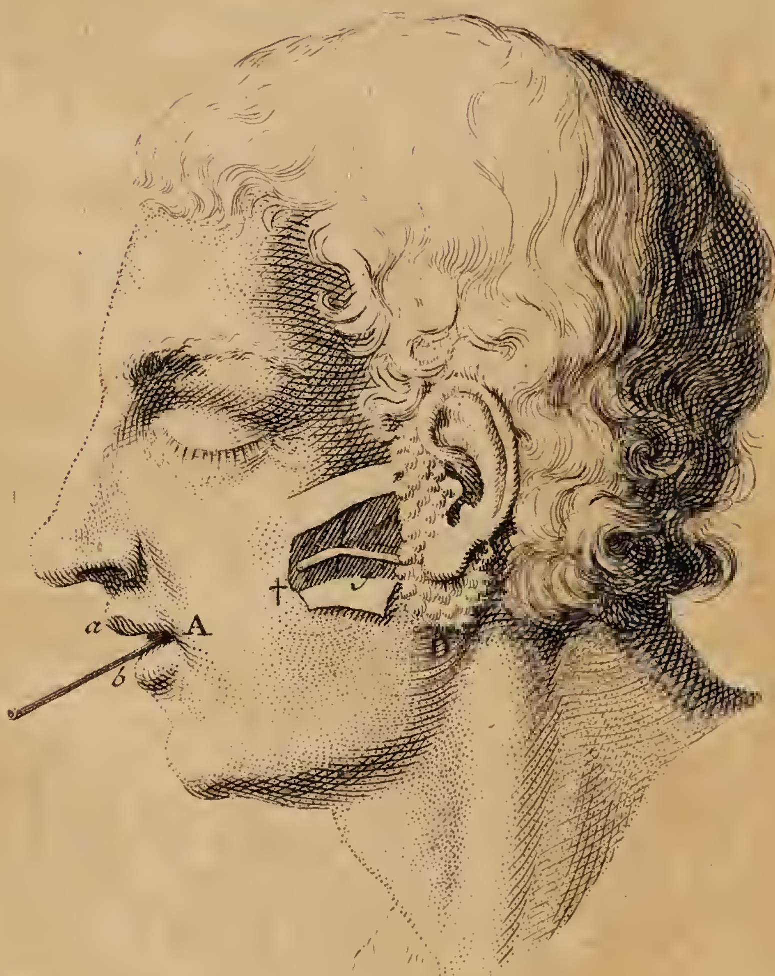
II. Partes contentae: ſunt cerebrum & organa ſenſuum (T. VIII.)

VI.

E
B
*
J
H
A
G G
E F
D
*
C




a
b
C
†
B
c
e


a
A
b
†
D

TABVLA VII.

De partibus Oris.

I. Defin. OS, est cavitas illa profunda capitis sub cranio, in qua lingua; variae glandulae & ductus salivales continentur.

II. Diuisio. Partes, quae ad os referri possunt, sunt:

A. Labia, labra: circumferentia oris carnosa & mollis, quæ aditum claudit ac pandit. Estque vel

a. *Labium superius*, quod ope frenuli gingiuae adhaeret;

b. *Labium inferius*, mento super impositum. Utriusque labii superficiem externam obtegunt integumenta communia; internam vero tenuis membrana oris; & margines rubicundae, *prolabia* dictae, sola cuticula obducuntur. Inseruiunt labia loquelae, & assumptioni ciborum.

B. Gingiua: est caro duriuscula, rubicunda, ex membrana oris communi, periostio, & copiosis vasculis composita, quae aluecolos atque dentes ambit.

C. Palatum: est superior oris conuexitas carnosa, ejusdem substantiae, qualis gingiua; extenditur à dentibus usque ad foramen nasi post uvulam, & gaudet copiosis glandulis fauces humectantibus quales sunt:

c. *Glandulae palati*, in parte postica evidentes & copiosae.

d. *Tonsillae*, amygdalae: sunt 2 glandulae insignes, utrinque faucibus appositae, figurâ amygdalas aemulantes, in quibus foueae conspiciuntur, mucum pro humectatione faucium transmittentes.

e. *Vvula*: est pars carnosa, oblonga, intra tonsillas binis ligamentis suspensa, cujus motui 4 musculorum paria & alius simplex tribuuntur: magnam habet utilitatem in loquela & aëre inspirato modificando.

D. Parotides: non quidem in ipso ore, sed ad aures sub ipsa cute locantur; effundunt autem humidum per ductum salivalem utrinque in oris cavitatem:

f. *Ductus salivalis* iste ab inuentore *Stenonianus* dictus, calami straminei crassitie 3. circiter pollices longus sub cute musculum masseterem transcendit, & buccinatorem circa tertium dentem molarem perforat, ubi ejus *orificium* † cernitur.

g. *Orificium ductus salivalis Warthoniani* ad frenulum linguae utrinque saepe duplex, aut triplex, affluxum salivae ex glandulis sublingualibus & maxillaribus recipit. (vid. Tab. XII.)

III. Usus. Omnes partes in ore contentae inseruiunt vel loquelae, vel gustui, vel masticationi ciborum.

TA-

TABVLA VIII.

De Cerebro, atque Neruis.

I. Defin. CEREBRVM gaudet figura globoſa & ſubſtantia molli, univerſum cranium replente, quae ex innumeris vaſculis, tubulis & quibusdam glandulis conſtat; eſt officina ſenſuum internorum, ſecernit *fluidum nerueum*, & inuoluitur 2. membranis, quae Menynges, ſeu Matres dicuntur.

A. Dura Mater: eſt membrana nervoſa, admodum valida, proxime ſub cranio ſuturis affixa, in qua

a. Sinus ſagittalis, falciformis, ſub oſſe frontis in medio excurrens;
b. 2. Sinus, laterales, ſiue *torcular Herophili*;
c. Sinus quartus, profunde ad glandulam pinealem tendens.

B. Pia Mater: eſt membrana tenuis, copioſis vaſculis repleta & totum cerebrum undique arcte ambiens.

Intra duram & piam matrem obſervatur adhuc alia tenuiſſima membrana, *Tunica arachnoidea*, inprimis infra cerebellum & medullam ſpinalem conſpicua.

II. Diuiſ. Diuiditur cerebrum à ſinu falciformi in

C. 2. Hemiſphaeria, quorum ſuperficies gyros anfractuoſos refert: hæc haemiſphaeria efficiunt

D. CEREBRVM proprie, vel ſtricte ſic dictum: cujus partes
d. Subſtantia corticalis, cineritia: quae eſt vaſculoſa;
e. Subſtantia medullaris, alba: mere tubuloſa;
f. Corpus calloſum: continet 4. cavitates, ſeu ventriculos:
g. 2. Ventriculi cerebri anteriores, in quibus
h. Plexus choroideus; vaſcula tenuiſſima rubicunda;
i. Corpora ſtriata, quorum ſtriae intus apparent;
k. Crura medullae oblongatae, thalami neruorum opticorum.
l. Fornix, ſub quo ſeptum lucidum.
m. Ventriculus tertius cerebri; in quo latent
n. Glandula pinealis
o. Nates, eminentiae glandulae pineali proximae;
p. Teſtes, prominentiae ſub natibus conſpicuae;
q. Vulua, eſt apertura ſub ſepto lucido;
r. Anus, foramen ad quartum ventriculum tendens.
s. Ventriculus quartus, ſive *calamus ſcriptorius*.

E. CEREBELLVM, in occipite; ſuperius variis ſulcis diſtinguitur, qui in anteriori & poſteriori parte concurrentes *proceſſum vermiformem* conſtituunt. Huc pertinent

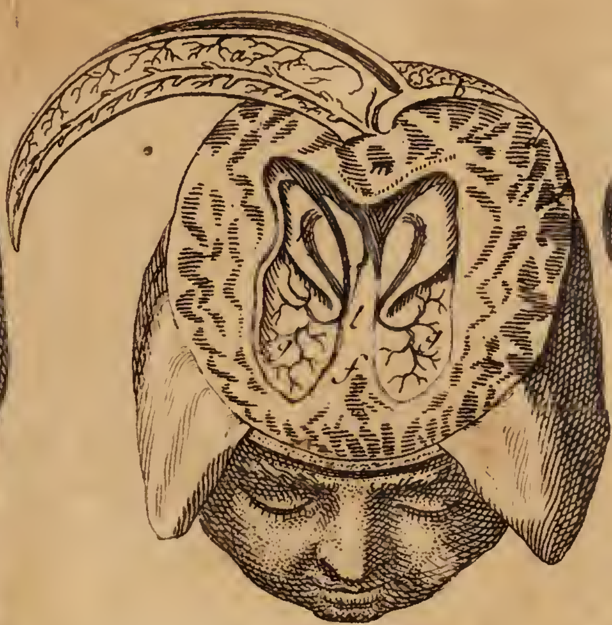
t. Pedunculi, quorum ope cerebellum cerebro adhaeret, &
u. Pons Varolii, ſupra ventriculum quartum excurrens.

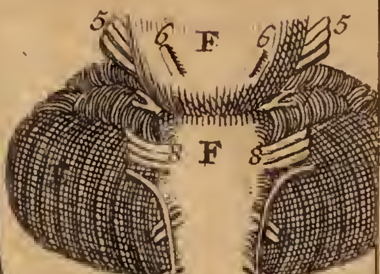
F. MEDVLLA OBLONGATA; in ejus ſuperficie inuerſa eſt *protuberantia annularis*, & *proceſſus olivaris*.

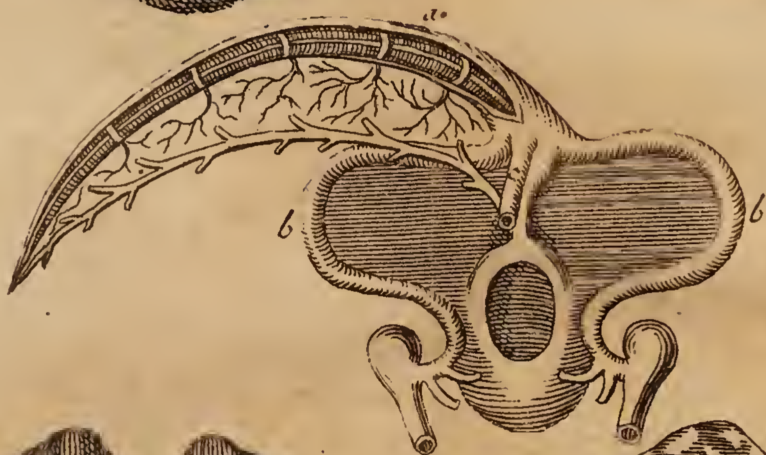
Ex

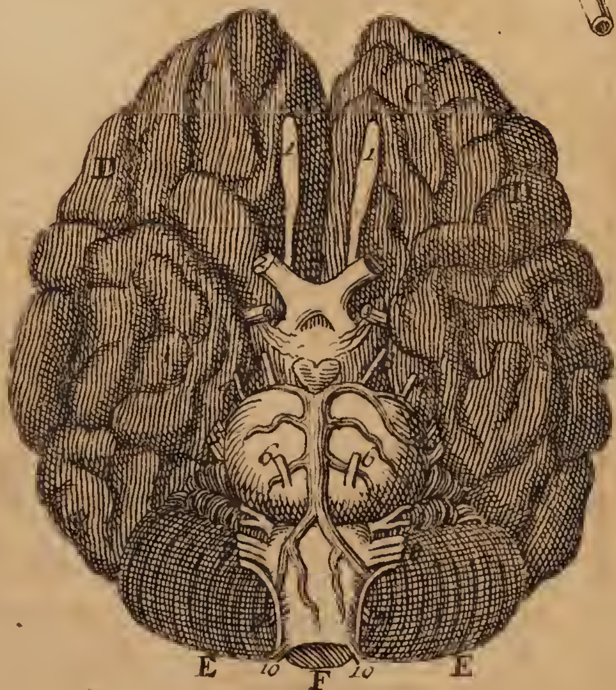
VIII.















Ex MEDVLLA OBLONGATA oriuntur 10. *paria neruorum*:

1. *Olfactorium* par, ex corporibus ſtriatis ortum, antrorſum properat per foraminula oſſis cribroſi ad naſum.
2. *Opticum*; emergit ex cruribus medullae oblongatae, tendit per poſteriorem orbitae partem in oculi bulbum, ubi in *tunicam retinam* expanditur.
3. *Oculorum motorium*; ex baſi medullae oblongatae ad orbitam oculi excurrit in 6. ramos diviſum: 1.) ad muſcul. elevatorem palpebrae; 2.) ad ſuperbum; 3.) ad humilem; 4.) ad bibitorium; ad obliquum inferiorem; 6.) ad tunicas oculi.
4. *Patheticum*: exilis nervus, ex margine protuberantiae annul. abit in muſculum trochlearem.
5. *Diuiſum*: penes praecedentem, ex protub. annul. dividitur prope ſellam turcicam in 3. ramos: 1.) exiguus ad glandulas oculorum, palpebras, muſculos naſi, & frontem abit; 2.) ſurculos dimittit in faciem, naſum, labia, palatum & dentes: huic jungitur quidam neruulus ſextis paris, pro formando nervo intercoſtali; & alius ſeptimi paris, pro chorda tympani; 3.) per os polyforme ad maxillam inferiorem, muſculos vicinos & linguam tendit.
6. *Abducens*: ad muſculum indignabundum & neruum intercoſtalem.
7. *Acuſticum*: oritur intra protub. annul. & proceſſ. olivarem lateraliter. 2. habet ramos: 1.) mollis, tendit ad labyrinthum; 2.) durior ad tympanum, chordam, & per aquaeductum ad parotides, vicinasque partes.
8. *Vagum*: emergit ex latere proceſſ. olivaris, excurrit juxta ſinus laterales durae matris per cranium ad collum, pectus & abdomen, dimittit ramos ad cor, pulmones, ventriculum & alia viſcera: circa primam colli vertebram formatur ganglion, poſtea remotius plexus cardiacus, pulmonalis & thoracicus, à quo *nervus recurrens*; in latere ſiniſtro aörtam, in dextro arteriam ſubclaviam amplectens producitur.
9. *Linguale*: ex margine proceſſus olivàris ortum ſubſtantiae & papillis linguae diſtribuitur.
10. *Ceruicale*: per foramen magnum oſſis occipitis ad muſculos colli, occipitis, eorumque integumenta deſcendit.

G. MEDVLLA SPINALIS reliqua 30. nervorum paria dimittit ut:

7. colli paria; quorum 2. 3. & 4. *nervum diaphragmaticum*; 1. 5. 6. & 7. *nervos brachii* formant.
12. paria dorſi: omnes hi nerui ad anteriora pectoris ſerpunt, & ſpargunt ramos ad mammas ac muſculos vicinos.
5. paria lumborum: tendunt ad muſculos & integumenta abdominis, ad peritonaeum, genitalia, veſicam & pedes.
6. paria oſſis ſacri: feruntur per foramina anteriora ad genitalia, veſicam, & partes vicinas, qui nervi cum 2. ultimis lumborum *neruum cruralem*, totius corporis maximum efficiunt.

TA-

TABVLA IX.

De Oculis.

I. Defin. OCVLI: sunt 2. partes globosae faciei, utrimque ad nasum in orbitis positae, instrumenta visus: ex variis constant tunicis invicem incumbentibus, triplici humore repletis, & flectuntur quaquaversum per peculiares musculos.

II. Situs: Collocantur securitatis caussa in fosse ossea, *Orbita oculorum* dicta, in corporis parte altiori, ut objecta remota eminus obseruent.

III. Color: Oculi hominum sunt vel nigri, cœrulei, fusci, grysei, vel glauci.

IV. Partes: Ad oculos simul referuntur variae partes vicinae, ut:

A. Palpebra superior, major; &

B. Palpebra inferior: palpebrae sunt partes membranosae; in margine est cartilago arcuata, *tarsus*; in concursu 2. *anguli*:
a. *Angulus internus*, sive *canthus major*, ubi *caruncula lacrymalis*, & 2. *puncta lacrymalia* in extremitate tarsi, à quibus *saccus lacrymalis* ad nares protenditur.
b. *Angulus externus*, *canthus minor*, sub quo major *glandula lacrymalis innominata* absconditur.
c. *Cilia*: sunt crines in margine palpebrarum antrorsum inflexi.
d. *Glandulae sebaceae Meibomii*, quae sibi invicem per plures series incumbunt, & oleosam humiditatem fundunt.
e. *Musculus orbicularis palpebrarum*, utramque claudit palpebram.
f. *Musculus eleuator* palpebræ superioris, attolit palpebram superiorem.

C. Supercilia: sunt arcus criniti supra orbitam oculorum in basi frontis, quorum extremitas versus nasum *caput*, altera versus tempora *cauda* vocatur.

D. Bulbus oculi: est globus membranosus, humoribus repletus, in postica orbitae parte nervo optico affixus, qui beneficio. 6. musculorum, copiosa pinguedine inuolutorum, quaquaversum inflectitur. Partes itaque bulbi propriae sunt:

I. *Musculi* bulbum flectentes, quorum 4. *recti*, & 2 *obliqui*, posteriores etiam *amatorii* appellantur:
g. *Attollens*, vel *superbus*, bulbum movet sursum;
h. *Deprimens*, humilis, oculum deorsum ducit;
i. *Abducens*, *indignabundus*, versus aurem trahit bulbum;
k. *Adducens*, *bibitorius*, flectit bulbum versus nasum;
l. *Obliquus superior*, *trochlearis*, gyrat bulbum deorsum super *trochleam* cartilagineam;
m. *Obliquus inferior*, circumrotat oculum sursum.
✠. *Nervus opticus*, oculum orbitae annectit.

II. Tu-


IX.
C
A
B
D

II. *Tunicae oculorum* bulbi cavam constituentes sunt:

n. *Tunica adanata*, *albuginea*, *conjunctiva*: incumbit reliquis in anteriore saltem oculi parte, jungit palpebras cum bulbo & est valde sensibilis.

o. *Sclerotica*, *dura*, in qua vascula, Nuckio *aquaeductus* dicta conspiciuntur: anterior ejus pars vocatur

p. *Cornea*, per quam pellucidam subiacens *iris* transparet: dividi potest in plures lamellas.

q. *Choroidea*, nigra est & vasculis abundat: interior ejus lamella est *Ruyschiana*; anterior pars dicitur

r. *Uvea*, sub cornea sita, in medio perforata, in qua

†. *Iris* diversicolor per tunicam corneam transparet: *coarctatur*, si copiosi radii luminis per pupillam incidunt; paucis vero radiis & debili lumini ampliorem concedit viam iterum *relaxata*.

*. *Pupilla* est macula rotunda nigra in medio iridis, vel potius foramen tunicæ uveæ, per quod radii in oculum penetrant.

s. *Tunica retina*, seu *amphiblestroides*, est expansio nervi tenerrima, mucosa, in fundo cavitatis bulbi, in qua cuncta objecta opposita delineantur.

III. HVMORES *oculorum*, qui bulbi cavitatem replent, refringunt incidentes radios, ut in spatio exiguo imaginem objecti sistere & delineare queant. Humores isti sunt

1. *Humor aqueus*, in anteriori oculi parte.
2. *Humor vitreus*, gelatinæ pellucidæ similis, mole maximus, posteriorem cavitatis partem occupat.
3. *Humor crystallinus*, figura refert vitrum causticum diaphanum, utrinque conuexum: durioris est consistentiæ, cingitur subtilissima *tunica arachnoidea*, humori vitreo annexa, & collocatur inter aqueum ac vitreum humorem per *procesfus ciliares* tunicæ uveæ annexus.

V. Usus; 1.) *Palpebrae* obtegunt & abstergunt bulbos oculorum.

2.) *Cilia* arcent puluilios & insecta.

3.) *Supercilia* prohibent, ne sudor à fronte defluens visum impediat.

4.) *Visus* contingit? quando radii luminis ab objectis reflexi, per pupillam incidentes & in humoribus refracti ad tunicam retinam perveniunt, delineatur ibi imago exigua objecto similis à titillatione radiorum, quam post hac per tractum nervi optici ad cerebrum continuatam Anima sibi repræsentat.

TA-

TABVLA X.

De Auribus.

I. Defin. AVRES ſunt 2. organa auditus, quorum pars externa ſulcis & eminentiis arcuatis diſtincta extra caput utrimque prominet.

II. Diuiſ. Auris integra conſtat ex externa & interna parte;

I. Externa Auris pars, *Auricula* dicta, eſt cartilaginea, integumentis communibus obducta & ope ligamenti retrorſum capiti adnexa. Ad hanc pertinent

A. *Ala*, *pinna*; pars ſuperior arcuatim inflexa, in qua

a. *Helix*, *capreolus*, externa marginis eminentia;

b. *Anthelix*, eminentia præcedenti fere parallela; ſulcus inter has eminentias vocatur *Scapha*;

c. *Tragus*, *hircus*, eminentia temporibus vicina;

d. *Antitragus*, prominentia lobo conjuncta;

e. *Concha*, cavitas ad meatum auditorium tendens.

B. *Lobus*, eſt pars auriculæ mollis, deorſum pendens.

II. Interna auris pars abſcondita, ad quam pertinent

C. *Meatus auditorius*; eſt canalis inflexus, anterius cartilagineus, poſterius oſſeus, in quo pili ſunt & glandulæ flaveſcentes, quæ *cerumen aurium* ſubſtantiæ mellis ſecernunt; propterea vocatur pars anterior

f. *Aluearium*, ubi cerumen, ſeu bitumen colligitur.

D. *Tympanum auris* claudit exitum meatus auditorii: *membrana tympani* baſi oſſeæ excavatæ eſt obducta. Ad tympanum pertinent 4. *osſicula auditus*; 1.) malleus, 2.) incus, 3.) ſtapes & 4.) os orbiculare (vid. Tab. V.) Præterea;

†. *Teneſtra ovalis*, cui inſiſtit ſtapes, ducit ad veſtibulum;

*. *Teneſtra rotunda*, tecta membranulâ in cochleam hiat;

g. *Tuba Euſtachiana*, canalis ex parte oſſeus, partim cartilagineus, ad palatum protenſus, ibique poſt tonſillas patulus.

E. *Labyrinthus*, cavitates internæ oſſis petroſi; huc pertinent

h. *Veſtibulum*, media labyrinthi cavitas;

i. *Cochlea*, cavitas ſpiralis; cui opponuntur

k. 3. *Canales ſemicirculares*, qui veſtibulo inhiant per quinque foraminula diverſa;

l. *Aquaeductus Fallopii*, canalis è labyrintho protenſus, in oſſe petroſo inflexus, inter proceſſum maſtoideum & ſtyloideum patulus, continet neruum.

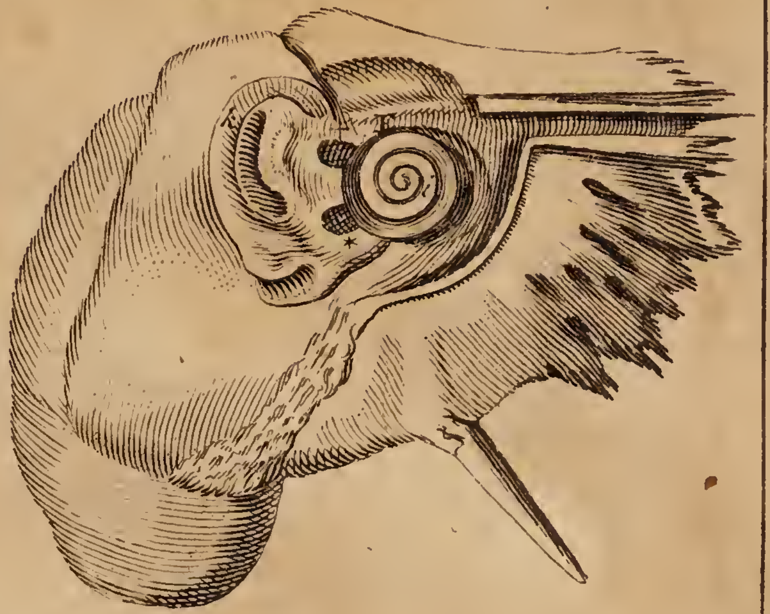
III. Vſus; 1.) *Auricula* excipit aërem ſonorum in majori copia.

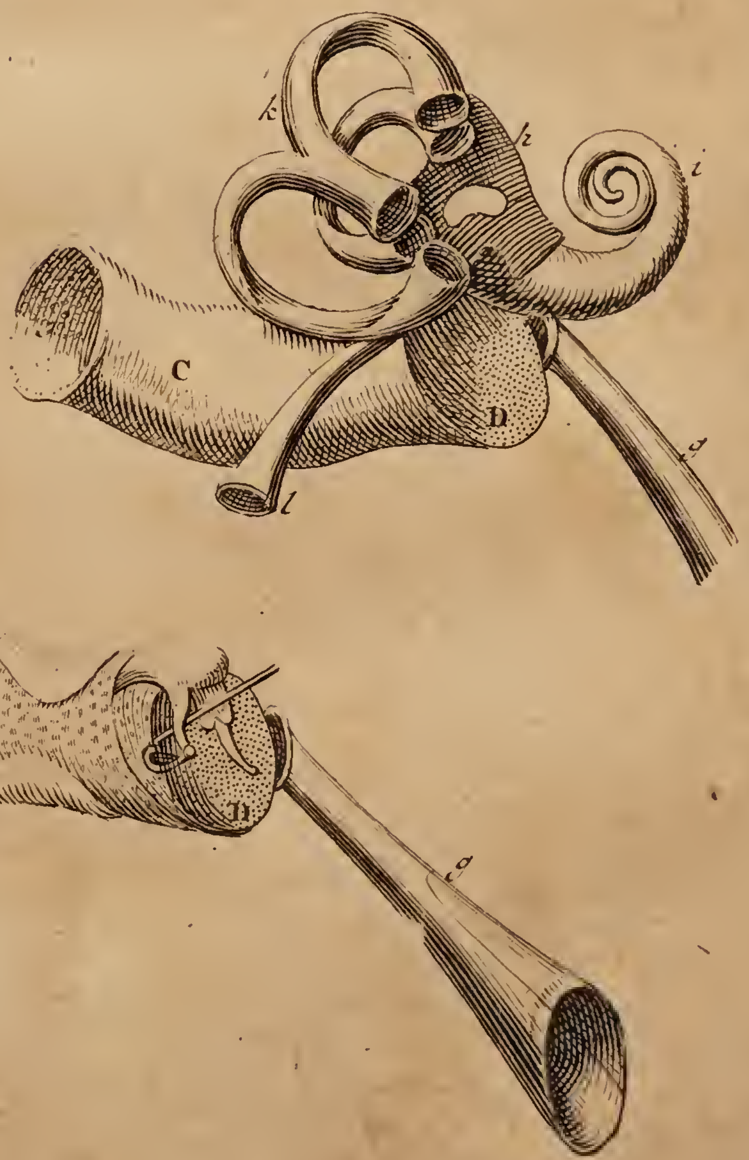
2.) *Tympanum* à ſono commotum ſimul internas partes, inprimis nervos proportionate commovet.

3.) *Labyrinthus* reflectit ſonum, quo nervi eo fortius vibrantur.

X.

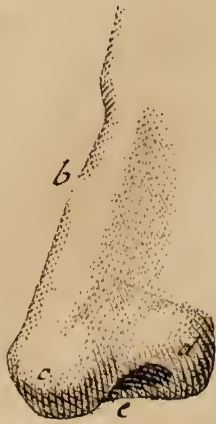








XI.









TABVLA XI.

De Naſo.

I. Defin. NASVS: eſt eminentia oblonga, in medio faciei intra oculos excauata, cujus cauitas beneficio ſepti intermedii in duos canales diſtinguitur, qui ſupra palatum excurrunt & circa fauces in oris cauitatem hiant: organon eſt odoratus, quo ſimul variæ impuritates excernuntur.

II. Diuiſ.: Diuiditur Naſus in externam partem prominentem, & internam abſconditam.

I. *Externa pars eleuata* figuræ triangularis ſuperius eſt oſſea & immobilis; inferius cartilaginea, flexilis, quæ muſculorum (Tab. XXVIII) ope movetur: in hac externa naſi parte, integumentis communibus tectâ, conſiderantur

a. *Dorſum*, eleuata longitudo Naſi;

b. *Spina*, acuminata eminentia dorſi in Naſo;

c. *Orbiculus*, ſeu globulus in extremitate Naſi;

d. *Alae*, *pinnae*, lobuli ad latera narium;

e. *Nares*, 2 foramina extrorſum hiantia, in quibus pili, *vibrisſae* dicti. Pars intermedia inferior dicitur *columna*.

II. Ad *internam Naſi partem* abſconditam pertinent:

f. *Oſſa* varia 1) Oſſa naſi, 2) Oſſa lacrymalia, 3) Oſſa malæ, 4) Oſſa ſpongioſa, 5) Os cribroſum cum ſepto narium, 6) Os frontis, 7) Os cuneiforme, 8) Oſſa palati & 9) Os vomer: (de quibus in Tab. V).

g. *Cartilagines* 5. diuerſæ, quarum una ſepti narium partem anteriorem, reliquæ pinnas fulciunt.

h. *Septum narium*, membranis validis obductum, cujus pars anterior cartilaginea, poſterior oſſea.

i. *Apertura poſt palatum* pro tranſitu aëris & muci.

k. *Aliqui ſinus* oſſium: 1) frontalis, 2) ethmoïdales, 3) ſphenoïdei; quorſum etiam referri merentur 4) antra Highmori, 5) ſaccus lacrymalis uterque (Tab. IX. a), & 6) foramen palati poſt dentes inciſores.

l. *Membrana pituitaria Schneideri*, cingit internam narium cauitatem & ſinus, abundat vaſculis & neruis, quibus *Olfactus* peragitur; occultantur etiam ſub hac membrana multæ glandulæ exiguæ, quæ mucum ſecernunt.

III. Uſus,) 1.) *Naſus* percipit & diſtinguit odores;
2.) Ad loquelam & reſpirationem multum confert;
3.) Secernit, atque excernit mucum;
4.) Vibriſſæ effluvium muci inuoluntarium, & inſectorum ingreſſum impediunt.

TABVLA XII.

De Lingua.

I. Defin: LINGVA eſt inſignis illa & mobilis pars carnoſa, quæ in ore ſub palato libera collocatur: primarium organon guſtus & loquelæ.

II. Figura: eſt oblonga & lata, anterius acuminata:

a. *Apex*, anterior linguæ pars coarctata;

b. *Baſis*, *radix linguae*, pars poſterior, lata, ad fauces.

c. *Linea mediana*, longitudinalis in linguæ ſuperficie.

III. Connexio: Anterior pars libera eſt, poſterior adnexa

I. Faucibus, tracheæ & oſſi hyoïdeo ope ligamenti membranoſi

d. *Os hyoïdes* (Tab. V). facilitat motum linguæ, ejusque muſculos firmat, qui ſunt utrinque:

1. *Sterno-hyoïdeus*, deorſum ducit os hyoïdes & linguam;

2. *Coraco hyoïdeus*, linguam lateraliter deorſum trahit;

3. *Genio-hyoïdeus*, antrorſum mouet, & ex ore protendit linguam;

4. *Mylo-hyoïdeus*, ad latera flectit; prodeſt ſimul in maſticatione, & comprimit ductus ſaliuales,

5. *Stylo-hyoïdeus*, os hyoïdes in ſuo ſitu retinet.

II. Maxillæ inferiori, & proceſſui ſtyloïdeo per 3 paria muſculorum:

6. *Genio-Glosſus*, antrorſum mouet linguam ex ore;

7. *Cerato-glosſus*, retrorſum ducit linguam;

8. *Stylo-glosſus*, ad latera trahit linguam.

Baſio-glosſus eſt ſaltem pars Ceratogloſſi; &

Mylo-glosſus pertinet ad Mylohyoïdeum.

*. *Frenulum linguae* eſt ligamentum tenue, quo lingua mento adnectitur.

IV. Subſtantia: Conſtat Lingua ex muſculis prædictis & quibusdam glandulis, tegiturque tribus membranis:

e. *Membrana cum ore communis*, eſt ſuperior;

f. *Membrana reticularis Malpighii*, eſt media; &

g. *Membrana papillaris neruoſa*, eſt infima. Per has membranas prominent *papillae nerveae*, quæ *Guſtum* excitant.

h. *Glandulae* variæ in ſuperficie linguæ.

†. *Foramen linguae*, ad radicem linguæ in ejus ſuperficie, eſt orificium ductus ſaliualis *Vateri*;

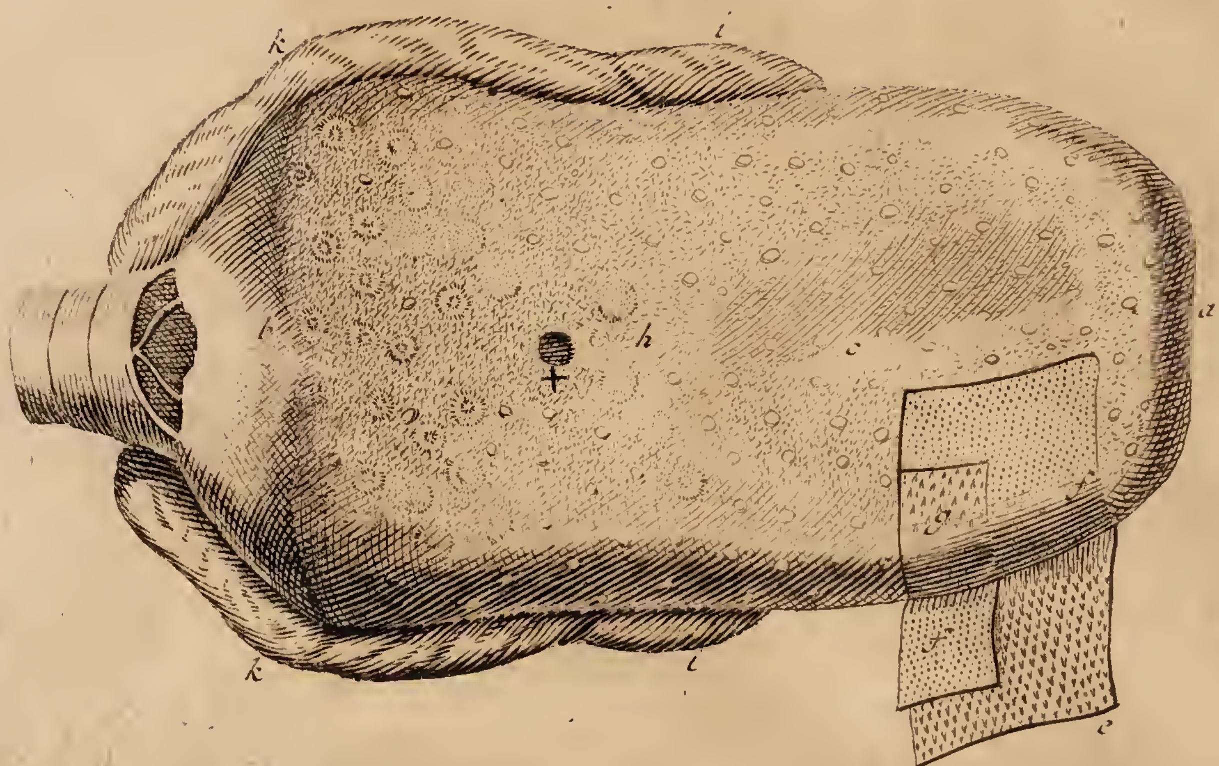
i. i. *Glandules ſublinguales*, ad latera poſitæ; &

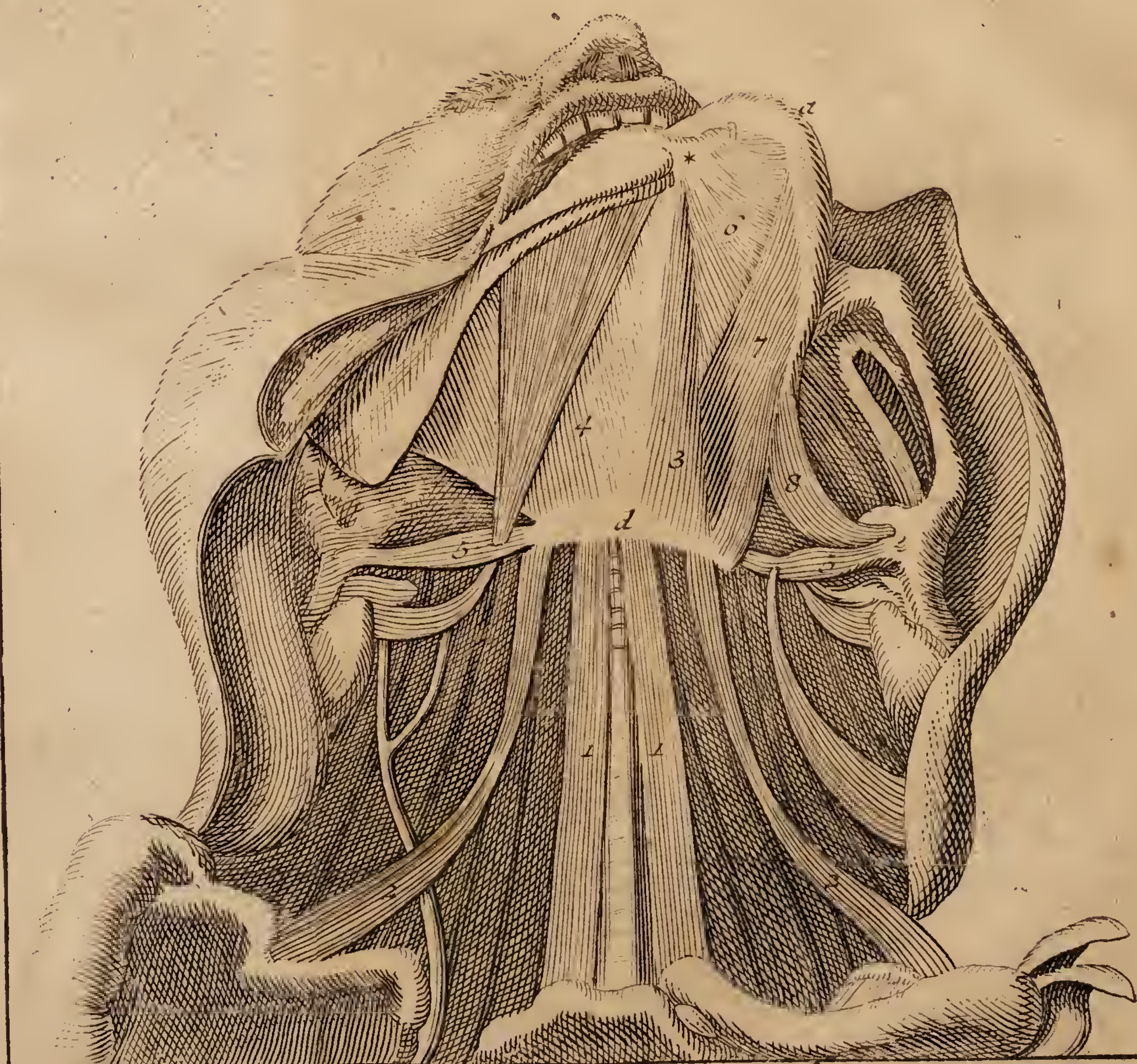
k. k. *Glandulae maxillares*; ex his & ex ſublingualibus oriuntur ductus ſaliuales *Warthoniani* (Tab. VII).

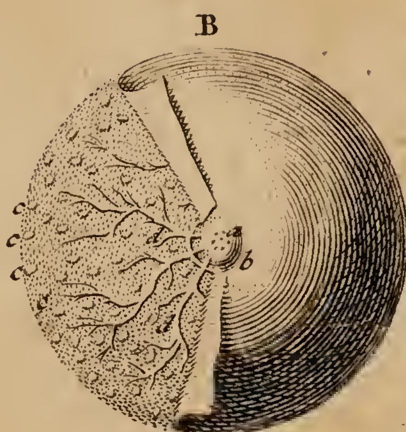
V. Uſus: Lingua inſervit 1.) guſtui, maſticationi & deglutioni ciborum; 2.) loquelæ; & 3.) excretioni ſputi.

TA-

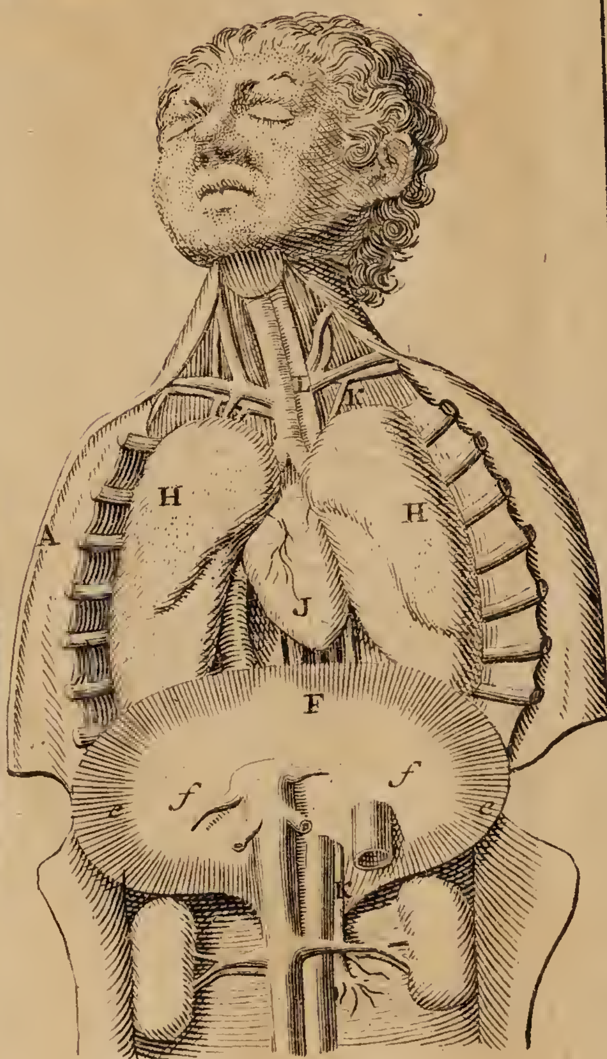
XII.






B
c
c
c
c
b
d


D
D
D
E
E
H
C
D
B
A
A
A
F
e
g
h


K
A
H
H
J
F
f
f
e
e
K

TABVLA XIII.

De Thorace.

I. Defin. THORAX: eſt medius corporis venter, ſeu cauitas, intra coſtas, ſternum & vertebras, à collo ad diaphragma protenſa, viſcera valde nobilia continens.

II. Diuiſ: Conſiderandæ ſunt partes continentes & contentæ.

I. Partes continentes, quæ cauitatem Thoracis conſtituunt:

A. *Integumenta communia*: de quibus in Tab. VI.

B. *Mammae*: ſunt 2 partes conuexae, anterius in pectore fœminarum eminentes, ſubſtantiæ duriuſculæ glanduloſæ & tubuloſæ, in quibus, potiſſimum *Lac*, ſuccus nutritius infantum, ſecernitur.

a. *Papilla*, protuberantia in medio mammæ rubicunda, cylindrica, admodum ſenſibilis, & quibusdam foraminulis, ad lac emittendum perforata.

b. *Areola*, ambit papillam in virginibus grate rubella.

c. *Glandulae* lac ſecernentes latitant intra pinguedinem.

d. *Tubuli lactiferi*, ſibi inuicem inhiantes & vaſculis ſanguiferis juncti, pariter pinguedine obuoluuntur.

C. *Musculi* quidam, inprimis pectorales & intercoſtal. (T. XXVIII).

D. *Oſſa*; ut ſternum, coſtæ, clauiculæ & vertebræ dorſi. (T. V).

E. *Pleura*, duplex eſt membrana: cingit uniuerſam thoracis cauitatem ubique firmiter connexa.

F. *Diaphragma*: ſeptum transverſum, quod thoracem ab abdomine dirimit, ſterno, coſtis & vertebris dorſi circumquaque connexum; inſeruit reſpirationi, propulſioni humorum, concuſſioni viſcerum & excretioni impuritatum.

e. *Circumferentia* carnoſa muſculum orbicularem refert;

f. *Centrum* neruoſum vocatur ſpeculum;

g. *Foramen dextrum* eſt pro tranſitu venæ cauæ;

h. *Foramen ſiniſtrum*, per quod œſophagus deſcendit;

i. i. *Tendines diaphragmatis* annectuntur vertebris lumborum, intra quos aörta, vena azygos & ductus thoracicus tranſeunt.

II. Partes contentae, quæ in Thorace continentur, ſunt:

C. *Mediaſtinum*: eſt membrana duplicata, ſterno & vertebris annexa, quæ thoracis cauitatem ſecundum longitudinem diſtinguit & cor ſuſpenſum tenet: oritur à pleura, cum qua 2 ſacculos format, qui pulmones ambiunt.

H. *Pulmones* utrinque in thorace locantur (Tab. XIV).

I. *Cor* & *vaſorum trunci* in medio hærent (Tab. XV).

K. *Ductus thoracicus* incumbit dorſo poſt aörtam (Tab. XXI).

L. *Oeſophagus* ſub pulmonibus (Tab. XX.)

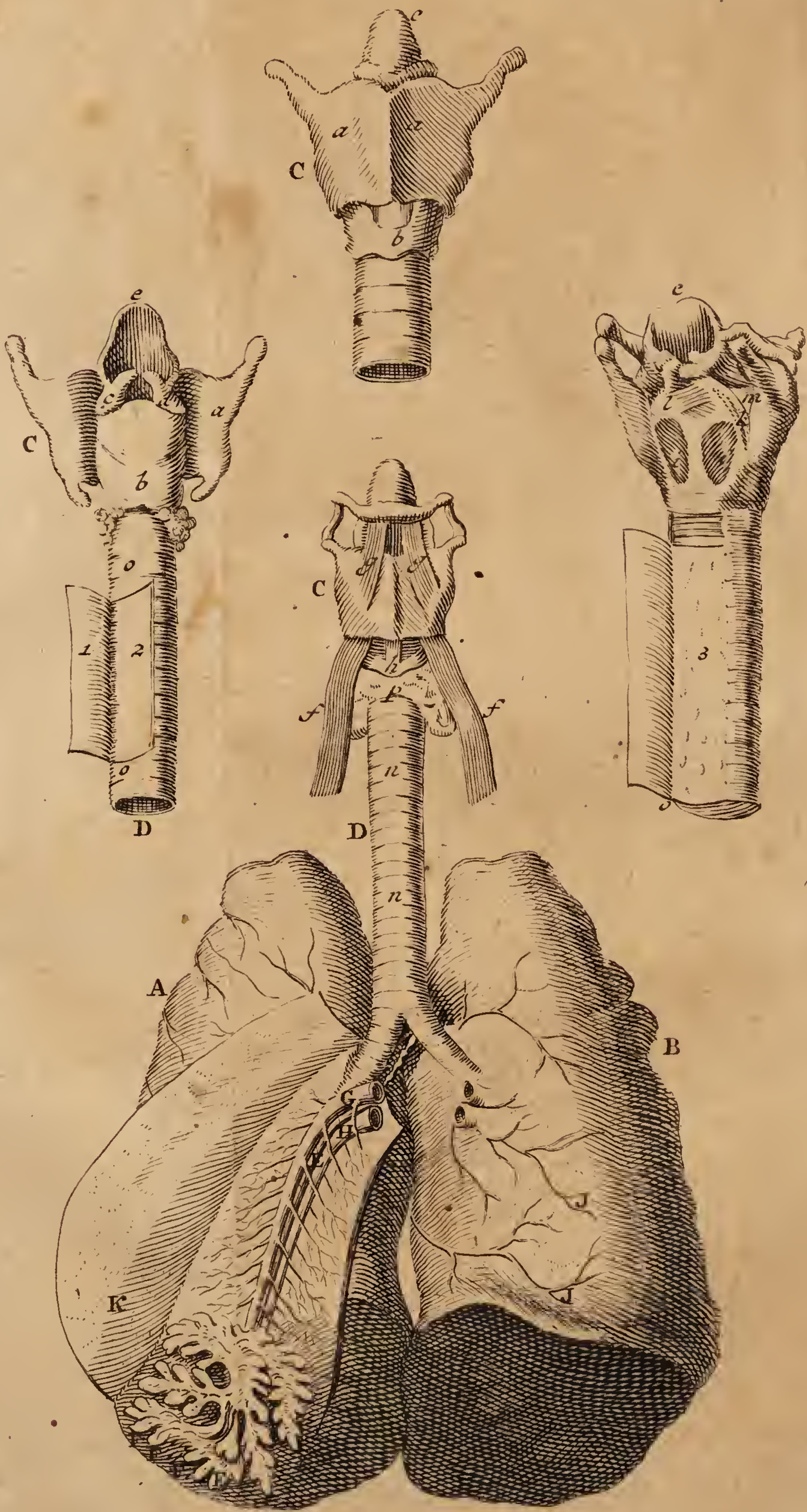
III. Uſus: *Thorax* defendit ſuas partes continentes, facilitat reſpirationem & circulationem ſanguinis.

TABVLA XIV.

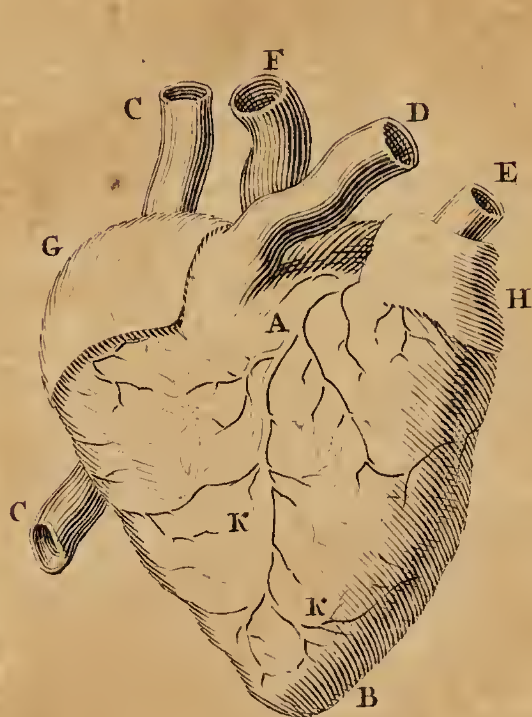
De Pulmonibus.

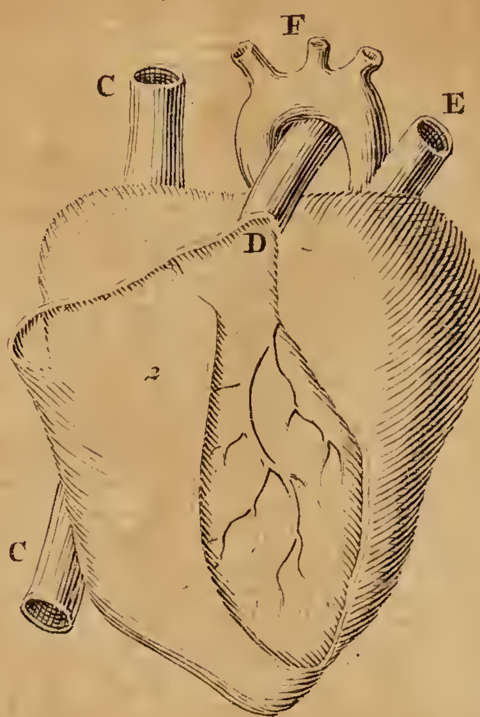
I. Defin: PVLMO, seu *Pulmones*: viscus est thoracis maximum, spongiosum, cor utrinque complectens, respirationis organon.
II. Figura: Pulmo inflatus refert ungulam bubulam inuersam.
III. Diuisio: Diuiditur ope mediastini in 2 lobos insignes:
A. Lobus dexter, &] in minores lobos diuisi.
B. Lobus sinister:]
IV. Connexio: Pulmo inferius est liber, superius annexus:
1.) *Cordi*, mediantibus vasis pulmonalibus;
2.) *Sterno* & *vertebris dorsi*, ope mediastini; &
3.) *Arteriae asperae*, *Trachea* & *Fistula pulmonalis* dictæ: quæ est canalis cartilagineus, à faucibus per collum ad pulmones protensus, cujus partes sunt:
C. *Larynx*, caput tracheæ ossi hyoïdeo annexum, cujus rima *glottis* audit: constat ex 5. cartilaginibus:
a. *Cartilago thyroïdes*, *scutiformis*, *pomum Adami*, anterior;
b. *Cartilago cricoïdes*, *annularis*, est basis laryngis;
c.d. *Cartilagines arytaenoïdes*, *guttales*, 2 posteriores; &
e. *Epiglottis*, operculum rimæ, adhæret ligamentis.
Has cartilagines flectunt 7. *paria musculorum*:
f. *Musculi sterno-thyroïdei*, deorsum trahunt laryngem;
g. *Hyo-thyroïdei*, sursum attrahunt laryngem;
h. Crico-thyroïdei,]
i. Crico-arytenoïdei posteriores,] aperiunt rimam;
k. Crico-arytenoïdei laterales,]
l. Ary arytenoïdei,]
m. Thyro arytenoïdei,] claudunt rimam laryngis.
D *Truncus tracheae* per collum ad pulmones extenditur:
n. *Pars* ejus *anterior* gaudet fere 20 cartilag. semicircul.
o. *Pars posterior* membranosa constat 1) ex tunica membranosa, 2) musculosa, in qua 3) glandulæ parvæ.
p. *Glandula thyroïdea* utrinque sub larynge locata.
E. *Bronchia*, rami tracheæ per pulmones distributi.
V. Substantia: Pulmonum substantia est *spongiosa*:
F. *Vesiculae pulmonales*, bronchiis racematim affixæ,
G. *Arteria pulmonalis*, ex cordis ventriculo dextro orta;
H. *Vena pulmonalis*, ad cordis ventric. dextr. tendit;
I. *Arteria* & *Vena bronchialis*, nutriunt pulmones;
K. *Membrana*, qua pulmonum substantia vestitur.
VI. Usus: 1.) Pulmo, ejusque vesiculæ expanduntur aëre inspirato;
2.) Vasa pulmonalia vehunt sanguinem ex corde in cor;
3.) Pulmo propellit, attenuat & purificat sanguinem;
4.) Inseruit etiam loquelæ & ejectione pituitæ.

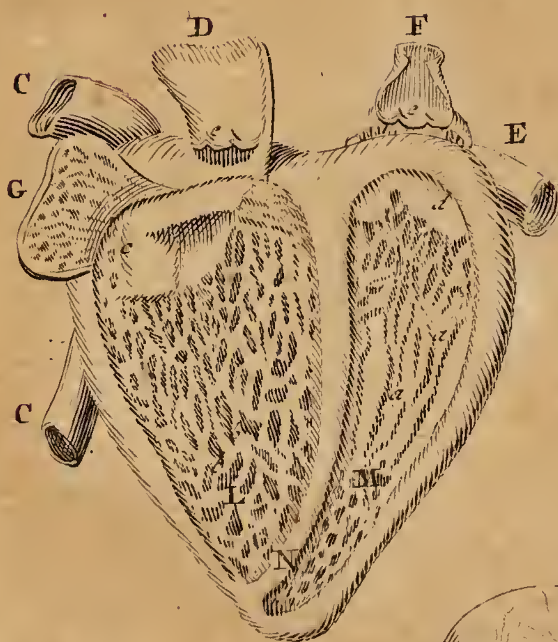
XIV.

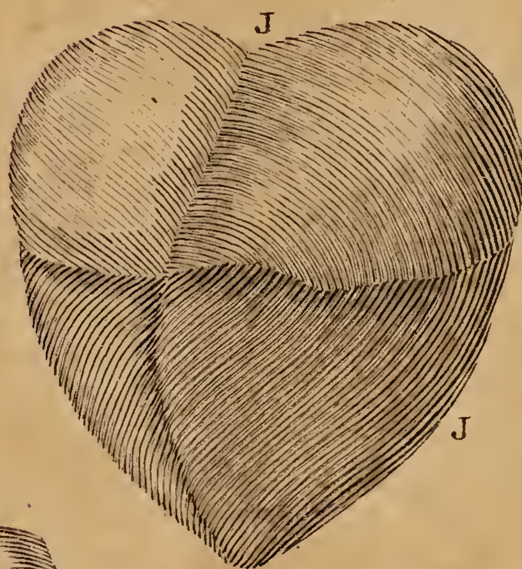


XV.











TABVLA XV.

De Corde.

I. Defin. COR eſt viſcus carnoſum, excavatum, in thorace intra pulmones pericardio incluſum, mouens ſanguinem.

II. Figura) Cor quoad formam repræſentat conum inuerſum:

A. *Baſis cordis*, pars ſuperior, lata, vaſis annexa;

B. *Mucro*, *apex*, pars inferior, acuminata, libera.

III. Connexio) Partes, quibus cordis baſis adhæret, ſunt:

1) *Mediaſtinum* (Tab. XIII.) & *glandula thymus* (T. XXVII.)

2) *Pericardium*, ſaccus ex membrana valida duplicata contextus, in quo cor & *liquor pericardii* continentur.

3) *Vaſa ſanguifera communia*, videlicet:

C. *Vena caua* (vid. (T. XVII),] ſurgunt ex ventriculo dextro;
D. *Arteria pulmonal* (T. XIV),]

E. *Vena pulmonalis* (T. XIV),] hiant in ventriculum ſiniſtrum.
F. *Arteria magna* (T. XVI),]

IV. Partes) Cordis ſubſtantia eſt muſculoſa, ubi occurrunt

G. *Auricula* cordis *dextra*; &

H. *Auricula ſiniſtra*; ſimilis ſunt ſtructuræ cum corde.

I. *Fibrae muſculoſae*, ſpirali tractu flectuntur.

K. *Vaſa coronaria cordis* nutriunt cordis ſubſtantiam.

L. *Ventriculus cordis dexter*, ſiniſtro multo tenuior;

M. *Ventriculus ſiniſter*, dextro craſſior, arctior, ſed longior.

N. *Septum cordis* craſſum, dirimit ventriculos, in quibus

a. *Trabes*, *lacertuli*, ſunt quaſi parui muſculi;

b. *Sulci*, ſunt ſinus & rimæ longitudinales intra trabes;

c. *Valuulae tricuſpidales*, ad ingreſſum venæ cauæ poſitæ;

d. *Valuulae mitrales*, venæ pulmonali appoſitæ;

e. Valuulæ ſemilunares, in exortu aörtæ & arteriæ pulmonal.

V. Uſus: 1.) *Cor* inſeruit circulationi ſanguinis. Eſt autem *Circulatio ſanguinis* motus per vaſa ſanguifera perenni propulſione ſucceſſiua continuatus: Chylus namque ex cibis elaboratus & cum ſanguine refluente cordis ventriculo dextro illatus, ope conſtrictionis cordis per arteriam pulmonalem ad pulmones, & per venam pulmonalem iterum ad cordis ventriculum ſiniſtrum defertur, ex quo tandem per aörtæ ramificationes ſanguis ad ſingulas corporis partes nutritionis cauſa propellitur; ſanguis vero à nutritione ſuperfluus refluit iterum per ramulos & truncos venæ cauæ ad cordis ventriculum dextrum, denuo hoc circuitu propellendus. Sub conſtrictione cordis, *Syſtole* dicta, præbent auriculæ ſanguini diuerticulum, donec ſub reiterata ejus dilatatione, *Diaſtole*, cordi influere poſſit.

2.) *Valuulae* vaſis appoſitæ impediunt regreſſum ſanguinis.

3.) *Pericardium* humectat cor & arcet frigus aëris pulmon.

TABVLA XVI.

De Aörta.

I. Defin. AORTA, siue ARTERIA MAGNA, est canalis sanguiferus, ramosus pulsu præditus, à cordis ventriculo sinistro innumeris ramis per totum corpus protensus.

II. Diuis. A. *Arteriae coronariae cordis*, mox prope cor oriuntur.

☉. ARCVS ASCENDENS Aörtae, ex quo 3 rami magni:

B. *Carotides* 2, quarum dextra cum subclauia dextra ab ortu communem efficit ramum; postea diuiduntur:

a. *Carotides internae*, quae per cerebrum disseminantur;

b. *Carotides externae*, externe ad caput & linguam tendunt.

C. 2. *Subclauiae*, dextra & sinistra, unde progerminant:

c. *Ceruicales*, seu *vertebrales*, ad partes colli;

d. *Intercostales superiores*, ad 2 vel 3 costas supremas;

e. *Mammariae*, sub sterno proreptant ad abdomen;

f. *Axillares*, per totum brachium ad digitos protensæ.

☽. TRVNCVS DESCENDENS Aörtæ, ex quo:

*. *Bronchialis*, quæ nutrit pulmones;

†. *Intercostales inferiores*, intra costas excurrunt:

D *Diaphragmaticae*, *phrenicae*, ad diaphragma properant

E. *Coeliaca*, intra tendines diaphragmatis diuisa:

1.) Ex Cœliaca *dextra* proveniunt

i. *Gastrica dextra*, ad dextrum stomachi latus;

k. *Epiploïca dextra*, ad omenti latus dextrum;

l. *Pancreatica*, ad glandulam pancreas;

m. *Duodena*, ad intestinum duodenum;

n. *Cysticæ Gemellæ*, ad vesiculam felleam;

o. *Hepatica*, qua hepar nutritur.

2.) Ex Cœliaca *sinistra* emergunt

q. *Gastrica sinistra*, ad stomachi latus sinistrum;

r. *Epiploïca sinistra*, ad omenti partem sinistram,

s. *Gastro-epiploïca*, ventriculo & omento communis:

t. *Splenica*, quae ad lienem & pancreas tendit.

K. *Mesaraica superior*, per mesenterium ad intestina.

L. *Emulgentes*, utrinque diuaricatæ renibus immersæ.

M. *Spermaticæ*, in viris ad testes, in fœminis ad ouaria.

N. *Lumbares*, ad latera vertebrarum lumborum positæ.

O. *Mesaraica inferior*, ad intestina crassa transit.

P. 2 *Iliacæ*, diuaricantur versus pedes, ex quibus:

u *Sacra*, exigua, in ipsa diuaricatione orta,

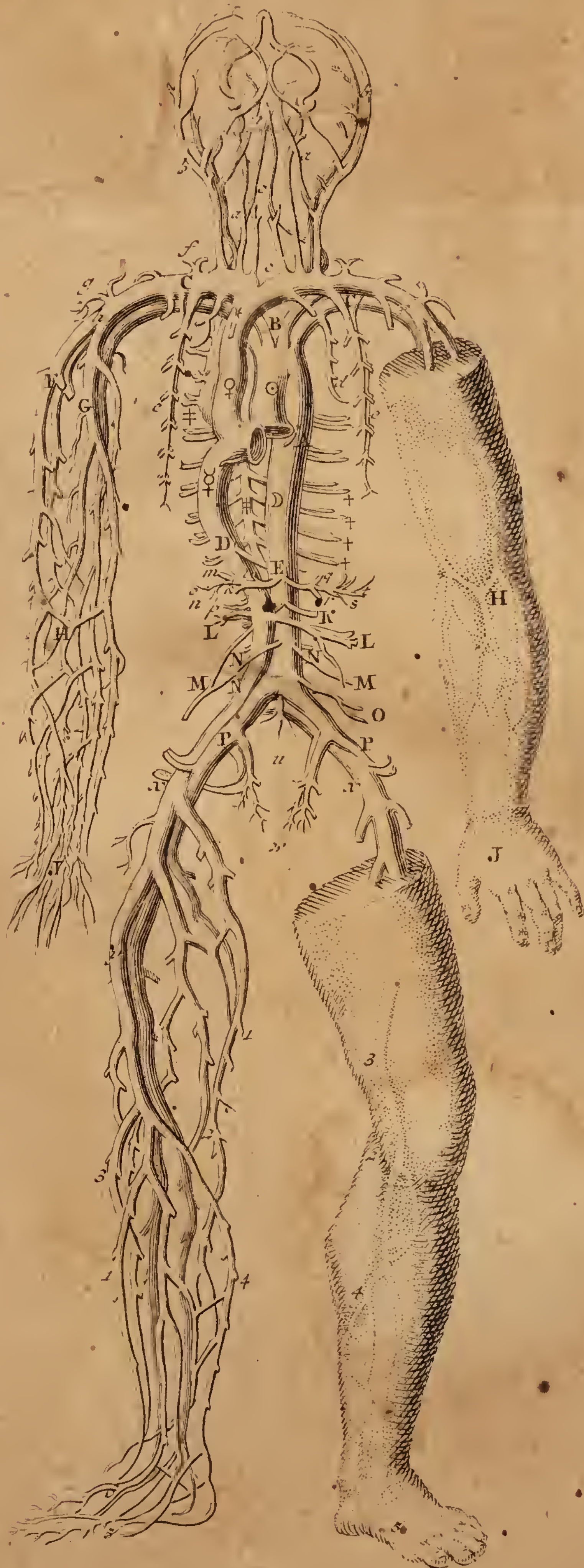
w. *Iliaca interna*, ex qua hypogastrica, umbilicales, pudendæ internæ, & hemorrhoïdalis externa.

x. *Iliaca externa*, unde epigastrica, pudenda externa & cruralis, ex qua reliquæ totius pedis.

III. Usus) Hæc *Arteria magna* propellit sanguinem per suos ramos ad omnes corporis partes nutritionis causa, vi propriæ elasticitatis & constrictionis cordis.

TA-

XVII. XVI.



TABVLA XVII.

De Vena caua.

I. Defin.) VENA CAVA eſt canalis ſanguiferus ampliſſimus, pulſu tamen deſtitutus: originem ducit ubique in corpore ab extremitatibus arteriolarum, qui ſurculi minimi in ramos majores concurrunt, & tandem binis truncis in cordis ventriculo dextro terminantur. Melius inuerſo ordine conſideratur.

II. Diuiſio) Diuiditur ſtatim prope cor in 2 truncos, ubi

A. Venæ coronariæ cordis, prope auriculas obſeruantur.

♀ TRVNCVS SVPERIOR venæ cauæ, ad quem pertinent:

‡. *Vena azygos*, intra coſtas orta dorſi vertebris incumbit.

*. *Bronchialis*, ſæpe deficit.

C. *Subclaviæ*, in quas ſeſe exonerant ſequentes:

a. *Jugularis interna*, ex cerebro deſcendens,

b. *Jugularis externa*, ex capitis partibus externis,

c. *Ceruicales*, *vertebrales*, ex muſculis ceruicis,

d. *Intercoſtales ſuperiores*, à coſtis primis ortæ,

e. *Mammariæ*, arteriis ſub ſterno accumbentes,

f. *Muſculæ*, pertinent ad muſculos colli & humeri,

g. *Scapulares*, externæ & internæ,

h. *Axillares*, ſuperius in brachio, cujus rami:

F. *Cephalica*, ramus exterior venæ axillaris,

G. *Baſilica*, ramus interior venæ axillaris,

H. *Mediana*, jungit binas præcedentes in flexura cubiti,

I. *Saluatella*, in dorſo manus circa digitos poſita.

☿. TRVNCVS INFERIOR venæ cauæ, quem conſtituunt

D. *Diaphragmaticæ*, ſeu *phrenicæ*, ex diaphragmate.

o. *Hepaticæ*, recipiunt ſanguinem ex Vena-portæ.

p. *Atrabilariæ*, *adipoſae*, renum ſuccenturiatorum.

L. *Emulgentes*, venæ renum, dextra & ſiniſtra.

M. *Spermaticæ*, dextra venæ cauæ, ſiniſtra emulgenti nexa.

N. *Lumbares*, ex lumbis ad venam cauam tendunt.

P. *Iliacæ*, dextra & ſiniſtra, ad quas pertinent

v. *Sacræ*, quæ ab oſſe ſacro aſſurgunt;

w. *Iliaca interna*, cum hypogaſtrica, & hæmorrha externa,

x *Iliaca externa*, cum epigaſtrica, crurali, &c.

y. *Cruralis*, cujus rami poſteriores ſunt: 1. *Muſcula*, 2. *poplitea*, 3. *iſchias*, 4. *ſuralis*, 5. *Saphœna*, 6. *cephalica*.

III. Uſus) *Vena caua* reuehit in ſuis ramis ſanguinem à nutritione ſuperfluum ad cordis ventriculum dextrum, ope 1) arteriarum accumbentium, pulſantium, 2) pulſûs per arteriarum fines continuati, 3) valuularum in venis (Tab. III. b. †.), 4) propriæ elaſticitatis, ſiue *motus ſyſtaltici*, & 5) ope motus inteſtini ſanguinis.

TABVLA XVIII.

De Vena-Portæ.

I. Defin.) VENA PORTÆ eſt canalis ſanguiferus, ramoſus, pulſu & valuulis deſtitutus. Hæc ſolummodo in abdomine intra membranas meſenterii eſt poſita, à plurimis viſceribus abdominis ad hepar protenſa, quæ arborem inuerſam haut incongrue refert.

II. Diuiſio) Venæ portæ propagines ſunt ſequentes:

A. *Surculi* in hepate diſperſi, velut *radices*, ex quibus
‡. *Sinus venæ portæ* infantum (T. XXVII. †.).

B. *Truncus*, hepatis ſinui, *Porta* dicto (T. XXIV. a.) immerſus: ad quem pertinent
a. *Cyſticæ gemellæ*, ex veſica fellea accedentes,
b. *Gaſtrica dextra*, ex ventriculi latere dextro,
c. *Duodena*, ex inteſtino duodeno ſcaturiens.
Trunco adhærent 2 *Rami* inſignes:

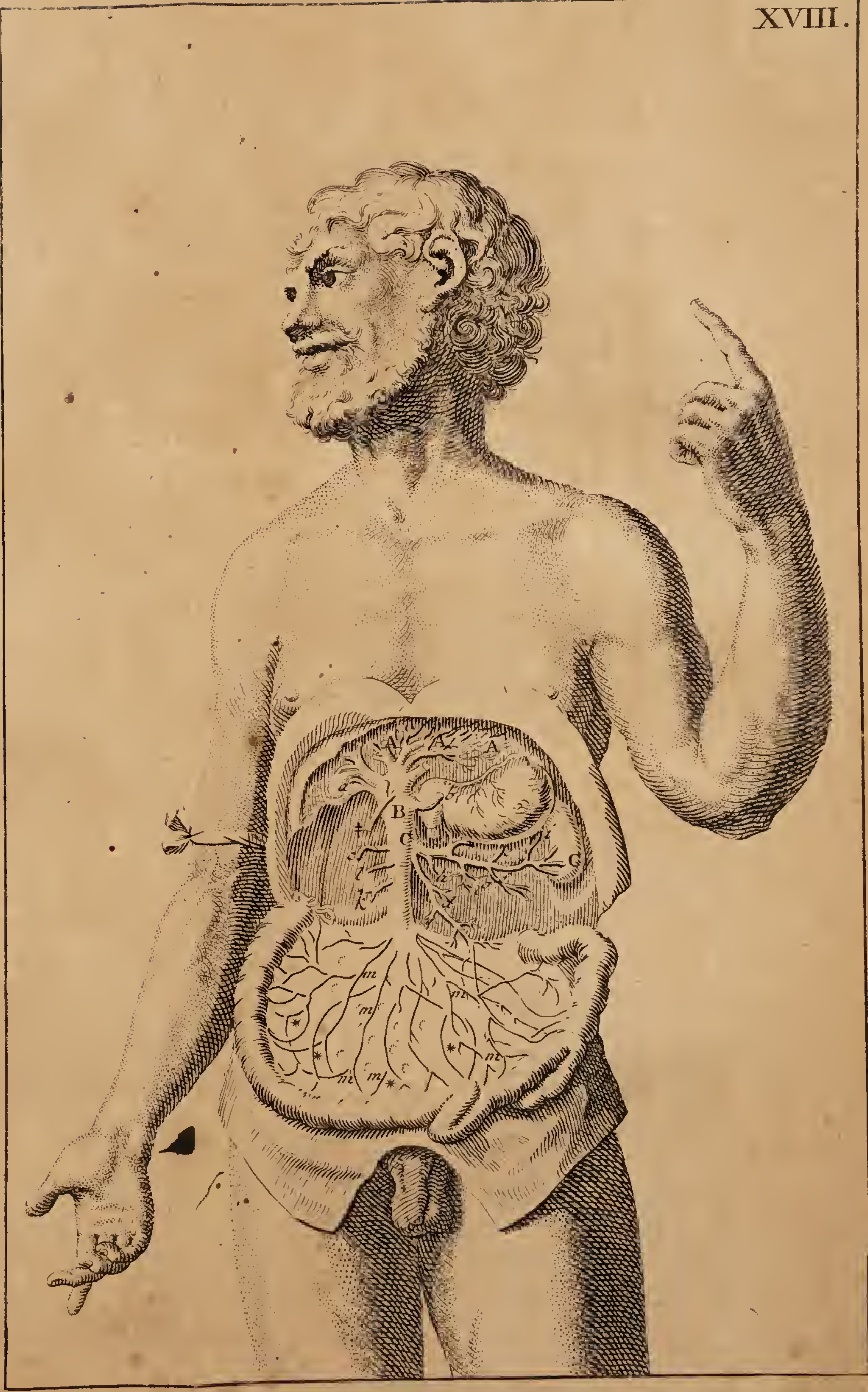
C. *Ramus ſplenicus*, *lienaris*, ſiniſter ad quem pertinent
d. *Vena hæmorrhoïdalis interna*, ex inteſtino recto plerumque ad divaricationem ramorum properat.
e. *Gaſtrica ſiniſtra*, vaſa coronaria efficit.
f. *Epiploïca ſiniſtra*, ad omentum ſpectat.
g. *Gaſtro-epiploïca ſiniſtra*, ventriculo & omento communis.
h. *Pancreatica*, à pancreate exorta.
i. *Vaſa breuia*, inter ventriculum & lienem ſita.

D. *Ramus dexter*: cui adnumerantur
k. *Vena epiploïca dextra*,
l. *Gaſtro-epiploïca dextra*,
m. *Venæ meſaraicæ*, ex inteſtinis abunde enatæ, quarum frequens concurſus in meſenterio format *inſulas* **.

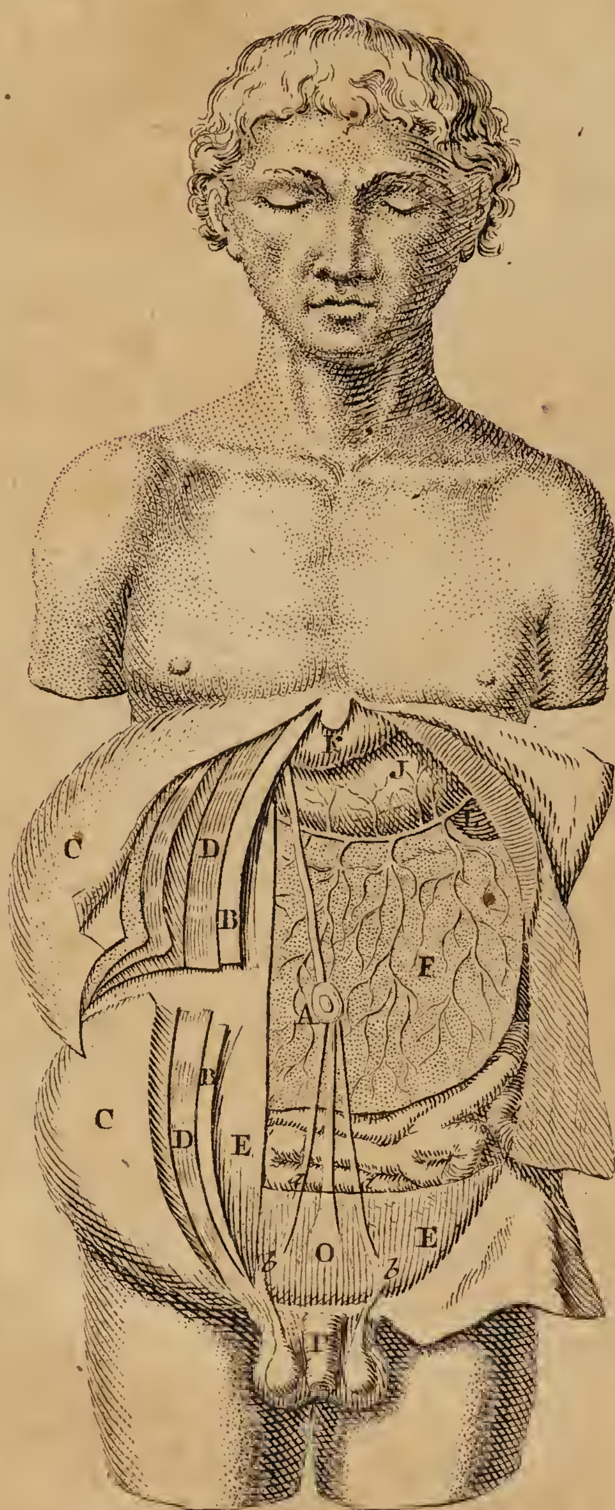
III. Uſus) *Vena portae* duplici fungitur officio, venæ ſcilicet, atque arteriæ: reuehit ſanguinem ex inteſtinis, meſenterio, omento, ventriculo, pancreate & liene ad hepar, bilis ſecernendi cauſa. Motum ſanguinis progreſſuum per hanc venam; pulſu & valuulis deſtitutam, facilitant 1) diaphragmatis motus vibratorius, & 2) cohæſio hujus venæ cum ſubſtantia hepatis per *Capſulam Gliſſonii*, qua ſanguini tranſeunti via ſemper aperta ſervatur.

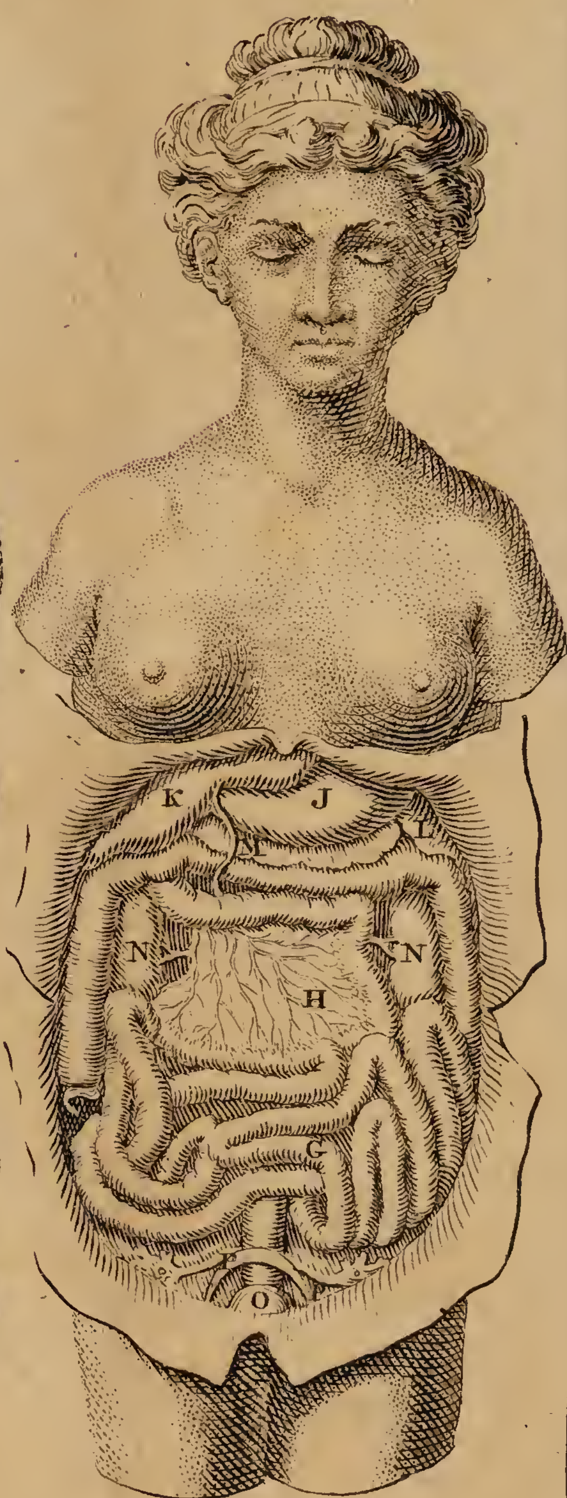


TA-


XVIII.

XIX.





TABVLA XIX.

De Abdomine.

I. Definit.) ABDOMEN eſt infimus corporis venter, ſeu cauitas mollis, à coſtis ad pedes extenſa, qua plurima viſcera continentur. Huc pertinent

A. *Umbilicus*: eſt cicatrix reſecti funiculi umbilicalis infantum, in medio abdominis corrugata, cui annexa.

a. *Vaſa umbilicalia*, in fætibus caua, poſt partum conſolidata, jam ligamenta (Tab. XXVII.)

B. *Linea alba*; ſub integumentis obſeruanda, excurrit ſecundum longitudinem in medio abdominis ex tendinibus muſculorum enata.

II. PARTES CONTINENTES, cauitatem efficientes, ſunt:

C. *Integumenta communia.* (vid. Tab. VI).

D. 5. *Paria muſculorum abdominis.* (Tab. XXVIII)

E. *Peritonaeum*: eſt membrana tenuis duplicata, lubrica, quæ totum abdomen intus cingit, & viſcera contenta in ſuo ſitu conſeruat: in hoc notandi

b. *Proceſſus peritonæi*: in viris utrimque ad ſcrotum uſque pertingunt, teſticulos inuoluunt & *tunicam vaginalem teſtium* conſtituunt; in fœminis vero continent illi *ligamenta uteri rotunda*, cum quibus ad muſculos femoris abeunt.

Vertebræ lumborum & os innominatum vid. Tab. V.

III. PARTES CONTENTÆ, in abdomine conſpiciendæ:

F. *Epiploon*, *Omentum*, & *Reticulum*: eſt membrana duplicata, ſeu burſa copioſa pinguedine referta: fundus ejus ad regionem umbilicalem extenſus libere incumbit inteſtinis; ſuperius autem *anterior lamella* ventriculo, inteſtino duodeno, atque lieni, & *poſterior* inteſtino colo ac pancreati adnectuntur. Fouet viſcera calore, facilitat motum inteſtinorum, concedit bili pinguedinem & nutrit corpus in caſu neceſſitatis.

G. *Inteſtina* abdomen ubique occupant (Tab. XX).

H. *Meſenterium*, in medio abdominis inteſtina ligat (Tab. XXI).

I. *Ventriculus*, ſub diaphragmate in latere ſiniſtro (Tab. XX).

K. *Hepar* cum *veſica fellea*, in latere dextro (Tab. XXIV).

L. *Lien*, in latere ſiniſtro poſt ventriculum (Tab. XXIII).

M. *Pancreas*, ſub ventriculo poſitum (Tab. XXII).

N. *Renes*, utrinque ſub hepate & liene, } (Tab. XXV).

O. *Veſica urinaria*, in abdominis pelui }

P. *Genitalia* utriuſque ſexus, poſt veſicam. (Tab. XXVI).

Et varia *vaſa* (Tab. XVI. XVII. XVIII. & XXI).

IV. Uſus) Abdomen defendit ſuas partes contentas ab externis injuriis, facilitat motum inteſtinorum & chyli, adiuuat reſpirationem, & expellit impuritates atque in partu fœtum ex corpore.

TABULA XX.

De Oesophago, Ventriculo & Intestinis.

Oesophagus, *Ventriculus* & *Intestina* conjunctim unicum constituunt canalem, à faucibus per totum corpus ad anum usque protensum, qui ex 4 tunicis constat:

A. *Tunica membranosa*, siue *communis*;
B. *Tunica musculosa*;
C. *Tunica neruosa*, alia tunica *cellulosa* obducta;
D. *Tunica*, seu *crusta villosa*.

I. OESOPHAGUS: in faucibus ampla cauitate ortus instar infundibuli, post tracheam per collum, thoracem & diaphragma in ventriculum descendit. Caput ejus, *Pharynx*, sequentes habet musculos:

E. *Stylo-pharyngei*, à processu styloïde, } aperiunt gulam.
F. *Cephalo-pharyngei*, ab occipite, }
G. *Constores*, *sphincter*, vel *oesophagaeus*.

II. VENTRICULUS, seu STOMACHUS: est ampla cauitas, instar utriculi, inter hepar & lienem, cujus

H. *Cardia*, orificium sinistrum, diaphragmati annexum, & ob copiosos neruos admodum sensibile.
I. *Fundus ventriculi*, inferior pars ampliata, ubi
a. *Plicæ & glandulæ*, unde *liquor gastricus*.
K. *Pylorus*, janitor, orificium dextrum, cujus
b. *Valuula annularis*, ventriculum claudit.
L. *Ventriculi vasa* brevia, gastrica, coronaria (Tab. XVI. XVIII).

III. INTESTINA: circiter sexies sunt longiora toto corpore & ubique mesenterio per gyros annexa.

I. Intestina tenuia, in medio abdominis sita, sunt:

M. *Duodenum*, 12. pollices longum, à ventriculo versus dorsum & renem sinistrum inflexum.
N. *Jejunum*, plerumque à cibis vacuum, in regione umbilicali situm, in quo *valuulæ conniuentes* ejus longitudinem, 15. spithamarum, produnt.
O. *Ileum*, in regione hypogastrica, cujus longitudo, fere 20. spithamarum, ad intestina crassa pergit, ubi
c. *Valuula coli Bauhini* cibis regressum præcludit.

II. Intestina crassa, ambiunt tenuia & dicuntur:

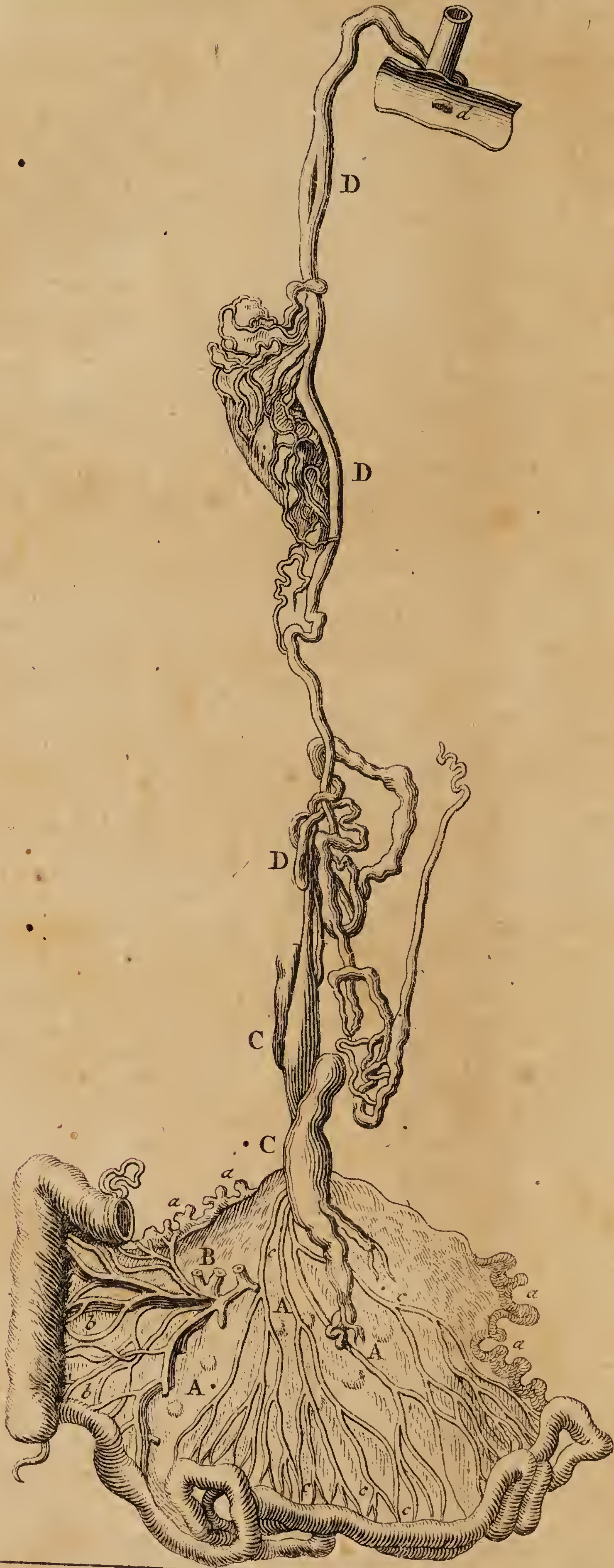
P. *Coecum*, quod saltem 4. pollices æquat, cui adhæret
d. *Appendix vermiformis*.
Q. *Colon*, ascendit in latere dextro, sub hepate & ventriculo transversim ad latus sinistrum excurrit, ubi deorsum in fine *flexura sigmoïdea*: est 6. spithamas longum: intus sunt *juga* & extus 3. *ligamenta*.
R. *Intestinum rectum*, à lumbis ad anum ad 2. palmas se extendit, in cujus fine 3. musculi:
e. *Sphincter ani*, claudit exitum, anum dictum;
f.f. 2. *Eleuatores*, aperiunt anum.

IV. Usus: 1.) *Oesophagus* defert alimenta in ventriculum.
2.) *Ventriculus* excitat famem & incipit digestionem alimentorum.
3.) *Intestina* conficiunt chylum & propellunt excrementa *motu peristaltico*.

TA-

XX.

XXI.



TABULA XXI.

De Mesenterio & viis lacteis.

I. Defin.) MESENTERIVM est membrana duplicata, pinguis, plana, nectens intestina, cujus ambitus 4. ulnarum

II. Connexio) Oritur à 3. superioribus vertebris lumborum & desinit in intestinis, quibus externam concedit tunicam.

III. Diuisio) Pars intestinis tenuibus annexa dicitur *Mesaraeum*; reliqua crassis conjuncta *Mesocolon* : in ambitu sunt

a. *Plicæ* copiosæ, instar collaris.

IV. Partes contentæ) Intra duplicaturam Mesenterii sunt;

A. *Glandulæ mesenterii.* Apud animalia unica, sed magna glandula reperitur, *Pancreas Aselli* dicta.

B. *Nerui*, & *Vasa* diuersi generis, videlicet:

b. *Vasa mesaraica* per anastomoses juncta (Tab. XVI. & XVIII).

c. *Vasa lactea*: sunt canales exiles, albicantes, instar filamentorum, intra membranas mesenterii delitescentes, qui *Chylum* ex intestinis, unde scaturiunt, ad receptaculum deuehunt. Primi eorum rami ab intestinis ad glandulas tendentes & ubique concurrentes dicuntur *vasa lactea primi generis*; rami vero majores, à glandulis ad receptaculum excurrentes, *secundi generis.* Utraque multis gaudent *valuulis*, regressum chyli impedientibns. Funguntur simul hæc vasa lactea officio vasorum lymphaticorum, quia lympham ex intestinis reuehunt.

C. *Receptaculum chyli*, seu *cisterna lactea*: est saccus membranosus, ex concurrentibus vasis lacteis circa renem sinistrum ad latus aörtæ formatus, cui vasa lactea & vasa lymphatica ex cruribus & abdomine liquorem suum, velut communi receptaculo infundunt, per ductum thoracicum ulterius deuehendum.

D. *Ductus thoracicus*: est canalis, pariter membrana tenera & valuulis præditus, qui ex receptaculo per totum thoracem in dorso juxta aörtam, sæpe hinc inde diuisus sursum ad venam subclauiam sinistram assurgit: ubi

d. *Valuula semilunaris*, sanguinis ingressum prohibens.

V. Usus: 1) *Mesenterium* nectit intestina, ne implicentur & continet vasa intra membranam duplicatam.

2) *Vasa lactea* vehunt chylum ex intestinis ad receptaculum.

3) In *receptaculo* colligitur chylus & abdominis lympha.

4) *Ductus thoracicus* defert chylum ad venam subclauiam sinistram, ubi hic liquor sanguini miscetur, & per venam cauam ad cor deducitur.

TA-

TABVLA XXII.

De Pancreate.

I. Definitio) PANCREAS, eſt glandula conglomerata maxima. ſub ventriculo inter lienem & inteſtinum duodenum, quibus æque ac omento & meſenterio adhæret.

II. Color) Gryſei & ſubrubicundi utplurimum eſt coloris.

III. Figura) In hominibus comparatur linguæ caninæ, 8 vel 9 pollices longa, 2 lata & 1 pollicem craſſa.

IV. Subſtantia) Conſtat ex meris glandulis conglobatis, ductulis excretoriis & vaſculis, communi tunica inuolutis.

a. *Glandulæ* ſecernunt ſuccum ſubacidum ex ſanguine.

b. *Ductus excretorii* vehunt ſuccum ex glandulis in ductum communem.

c. *Ductus pancreaticus* ex ductulis concurrentibus per medium pancreatis, calami ſtraminei craſſus, ad duodenum excurrit.

d. *Locus*, ubi ſuccus pancreaticus cum bile miſcetur.

e. *Oſtium*, quo uterque liquor in duodenum effluit.

V. Uſus) In Pancreate ſecernitur *ſuccus pancreaticus* ex ſanguine, ut ex cibis eo humectatis melior contingat chyli elaboratio.



TABVLA XXIII.

De Liene.

I. Definitio) LIEN, ſiue SPLEN: eſt viſcus atro-rubens, in hypochondrio ſiniſtro retrorſum ſub diaphragmate inter ventriculum & coſtas ſpurias.

II. Figura) *Forma* lienis ſuperius eſt convexa, inferius concaua: circiter 6. pollices longa, 3. lata & 1. craſſa.

III. Connexio) Annectitur Lien variis partibus vicinis:

1. *Ventriculo*, per vaſa brevia.

2.) *Pancreati*,
3.) *Omento*,
4.) *Reni ſiniſtro*,
5.) *Diaphragmati*,
} per membranas.

IV. Subſtantia) Lienis *ſubſtantia* veteribus *glanduloſa*: hodie *vaſculoſa* & *fibroſa* reperitur.

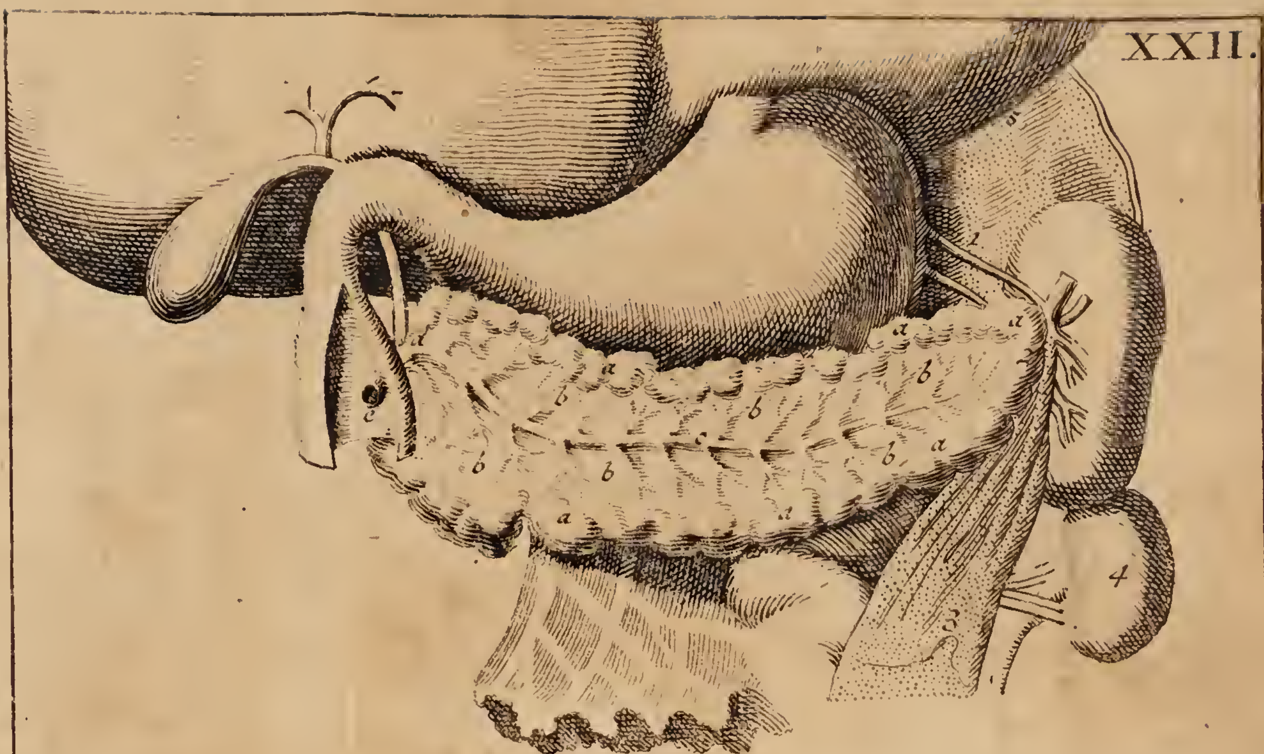
a. *Arteriæ ſplenicæ* aduehunt ſanguinem (Tab. XVI);

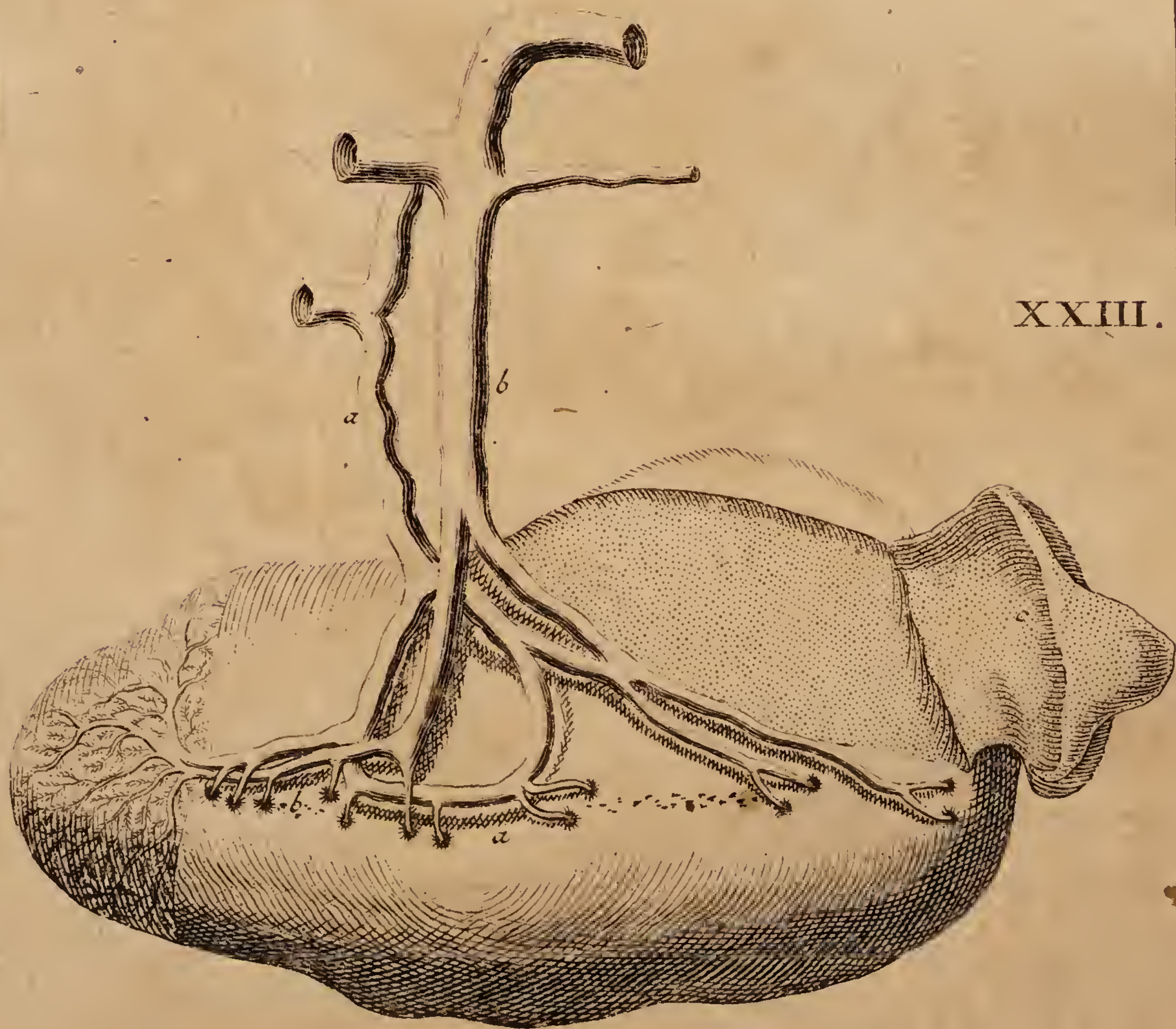
b. *Ramus ſplenicus* reuehit ſanguinem (Tab. XVIII);

c. *Membrana* lienem inueſtiens, in homine ſimplex.

V. Uſus) Lien attenuat ſanguinem, ut ex eo bilis in hepate facilius ſecerni queat.

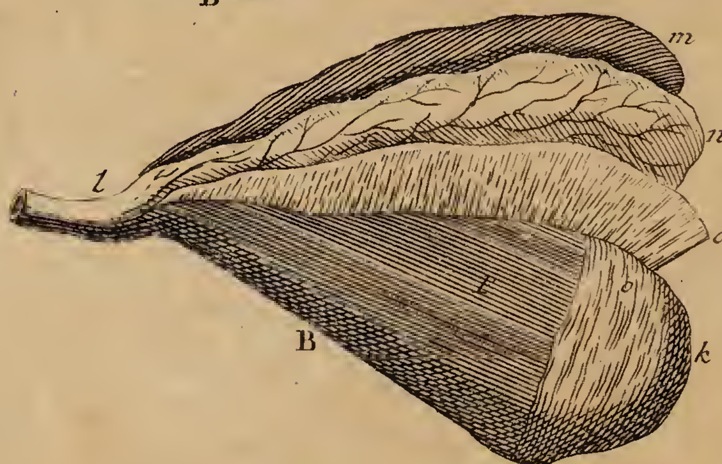
TA-

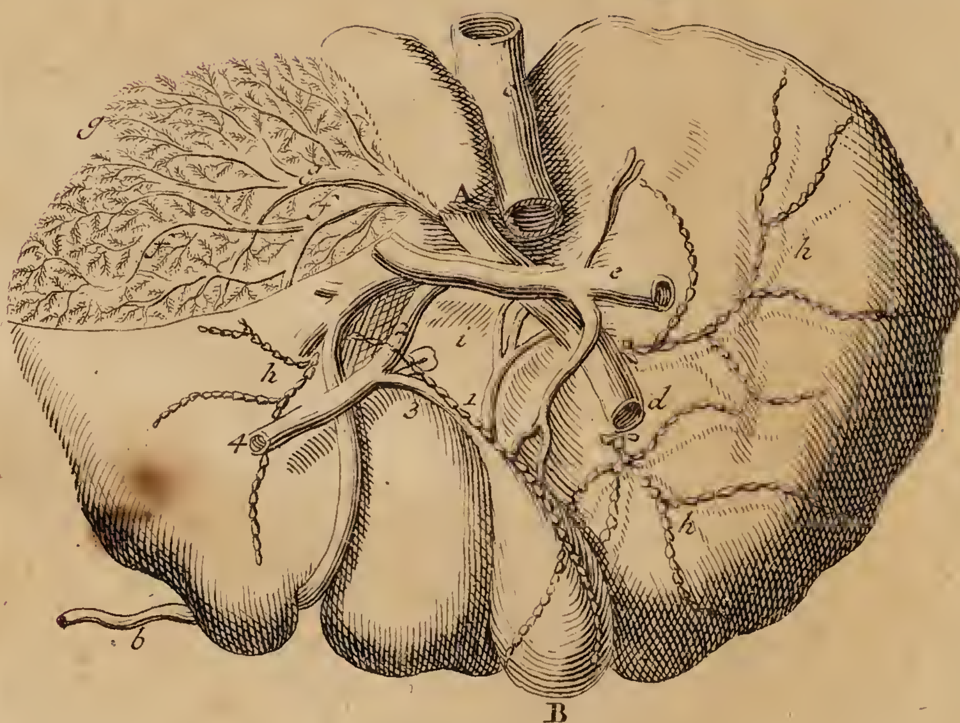

XXII.


XXIII.

XXIV.







TABVLA XXIV.

De Hepate & Vesica fellea.

I. Defin.) HEPAR, siue JECVR, est ingens viscus rubicundum, sub diaphragmate in abdominis hypochondrio dextro situm: continet vesicam felleam & incumbit quadantenus ventriculo.

II. Figura) *Superficies anterior* est conuexa, læuis & æqualis; *inferior* vero concaua & inæqualis: in hac notatur

A. *Porta*, eminentia superficiei internæ, unde Vena-portæ, ibidem hepar ingrediens, nomen mutuatur.

III. Connexio) Adhæret variis partibus vicinis, inprimis

a. *Diaphragmati*, ope *ligamenti suspensorii hepatis*, lati;

b. *Vmbilico*, per *ligamentum umbilicale*, rotundum, quod apud infantes venam umbilicalem constituit (T. XXVII. p);

c. *Venae cauae* in posteriori latere;

d. *Venae-portae*: quæ 2. vasa in substantiam ipsam penetrant.

IV. Substantia) *Hepatis substantia* est mere *vasculosa*, tenui membranâ obducta: hæc vasa sunt

e. *Arteriolae*, ab arteria cœliaca ortæ (Tab. XVI);

f. *Rami venae cauae* copiosi (Tab. XVII):

g. *Venae portae*, *integra pars superior* (Tab. XVIII):

h. *Vasa lymphatica*, circa hepar copiosa; &

i. *Vasa bilaria* varia, ad quæ pertinent

1. *Capsula Glyssonii*, membrana, quæ vasa bilaria & venam portæ in hepate cingit, à peritonæo orta;
2. *Ductus hepaticus*, cum *poris bilariis* in hepate:
3. *Ductus cysticus*, siue canalis vesicæ felleæ.
4. *Ductus cholidochus*, ab hepatici & cystici concursu enatus, quo bilis æque ex hepate ac cystide fellea ad duodenum defertur, & qui ductui pancreatico jungitur.

B. VESICA FELLIS, CYSTIS FELLEA, est sacculus oblongus, pyriformis, in inferiore hepatis parte.

k. Pars ejus rotunda, amplior, dicitur *fundus*;

l. Pars angusta, acuminata vocatur *collum*.

Connectitur hepati per dicta vasa sanguifera & bilaria, præsertim per tunicam externam, quarum 4. sunt:

m. *Tunica communis*, externa, vesicæ & hepati propria;

n. *Tunica vasculosa*;

o. *Tunica musculosa*; &

p. *Tunica neruosa*, interna.

V. Usus: 1.) *Hepar* bilem ex sanguine per venam portæ aduecto secernit. Veteres hepati sanguificationis negotium tribuerunt.

2.) *Vesica fellea* colligit bilem in duodenum deuehendam.

3.) Bilis cum succo pancreatico commixta multum confert ad elaborationem chyli (Tab. XX).

TABVLA XXV.

De Renibus & Vesica vrinaria.

I. Definitio) RENES sunt 2 viscera rubicunda, utrinque in abdomine sub hepate & liene ad infimas costas sita, phaseoli figurâ prædita, quorum latus incuruatum introrsum, & conuexum extrorsum respicit.

I. Connexio) Variis cohærent partibus vicinis, ut sunt:

A. *Renes succenturiati, capsulae atrabilariae*: sunt glandulæ flavescentes, compressæ, utrique reni superius accumbentes, exigua cauitate præditæ, ubi liquor fuscus colligitur ignotæ utilitatis: in fœtu sunt majores quam in adultis.

B. *Vasa emulgentia* (Tab. XVI. & XVII), ad latus excauatum.

C. Vreteres: sunt 2 canales membranacei, calami scriptorei crassitiei, ex latere concauo inflexi ad vesicam tendentes, ejusque membranas oblique perfodientes.

II. Substantia) Renum substantia est solida, vasculosa, duplici membrana tecta: superficies in adultis læuis; in fœtu sulcata.

D. Renum *substantia externa*, seu *limbus*, ex minutissimis vasculis constat, quæ urinam secernunt.

E. Renum *substantia media* est tubulosa, qua urina ad peluim renum deuehitur, huc pertinent

a. a. *Papillae* perforatæ, urinam in peluim exonerantes.

F. *Peluis* renum, ubi urina colligitur, per ureteres ad vesicam deducenda.

II. VESICA VRINARIA: est facculus membranaceus, oblongus, pyriformis in infimo abdominis loco.

G. *Fundus vesicae*, est pars superior, ampla & rotunda.

H. *Collum vesicae*, inferior pars angusta, oblonga.

I. Connexio) Sita est intra duplicaturam peritonæi, & annexa

1.) Superius *umbilico*, mediante uracho (Tab. XXVII).

2.) posterius *intestino recto* in viris; *utero* in fœminis.

3.) inferius *ossi pubis* ope peritonæi; & *genitalibus* beneficio urethræ.

J. *Vrethra*, est canalis vesicæ membranosus, in fœminis breuis, in viris autem per totum penem protensus.

II. Structura) *Vesica* pariter ac *ureteres* constant ex 3 tunicis: communi, musculosa & neruosa; & adsunt 3 foramina:

b. b. duo *orificia ureterum*, ad latera vesicæ.

c. *Orificium vesicæ*, inferius in collo, ad urethram.

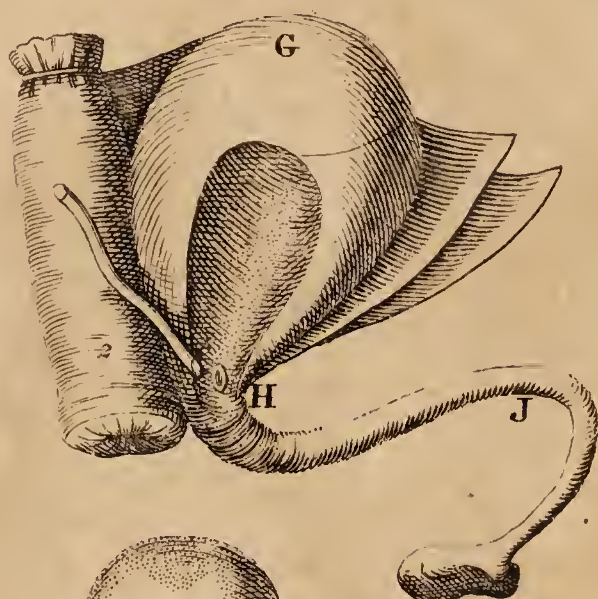
III. Usus: 1.) *Renes* depurant sanguinem à serosa humiditate.

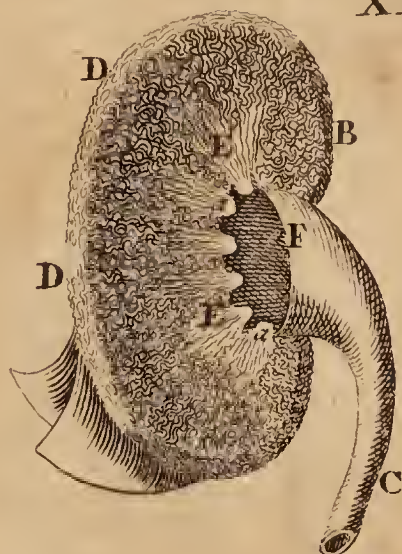
2.) *Vreteres* deferunt serum è renibus ad vesicam.

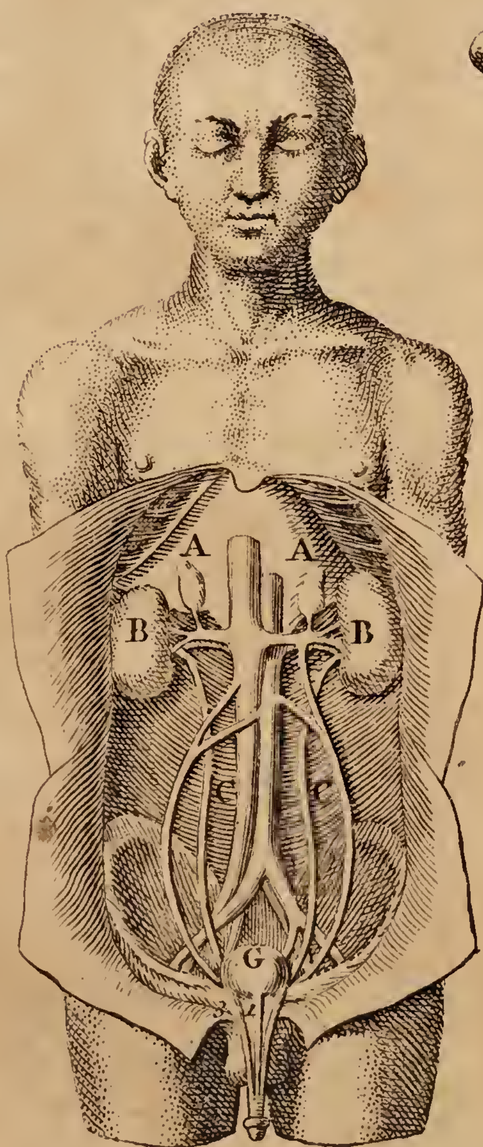
3.) *Vesica* colligit urinam & expellit eam per urethram.

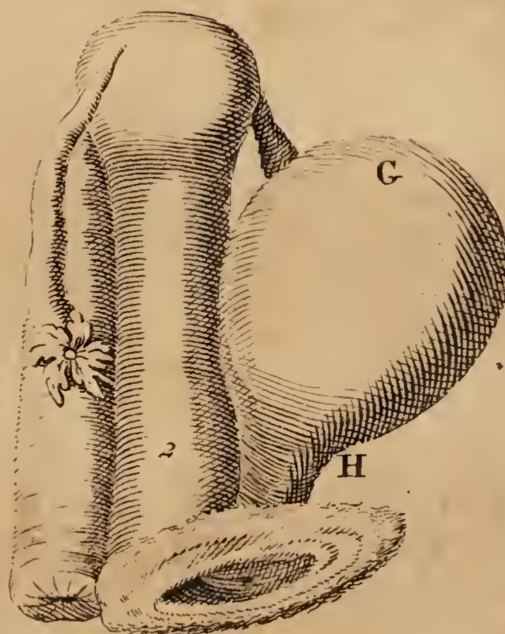
TA-

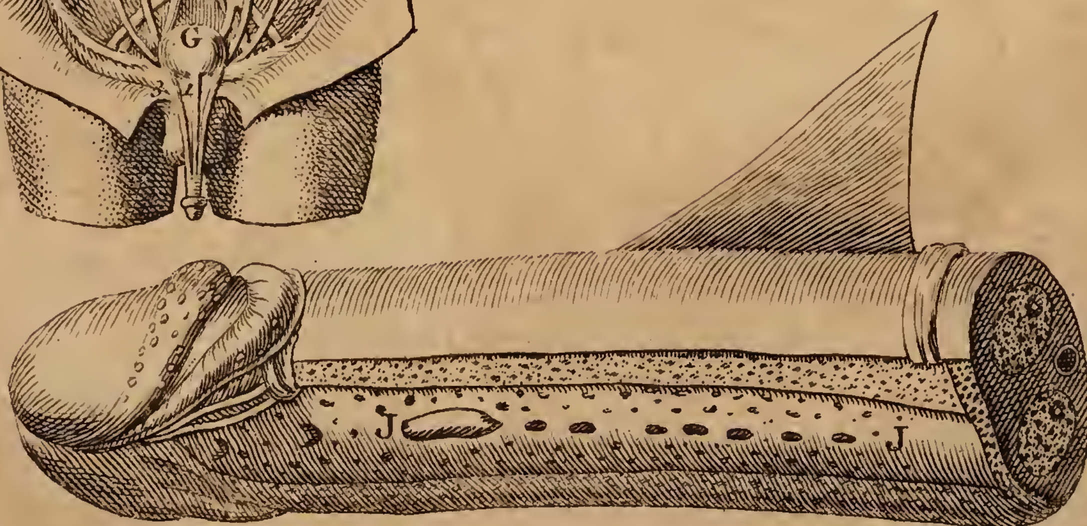
XXV.

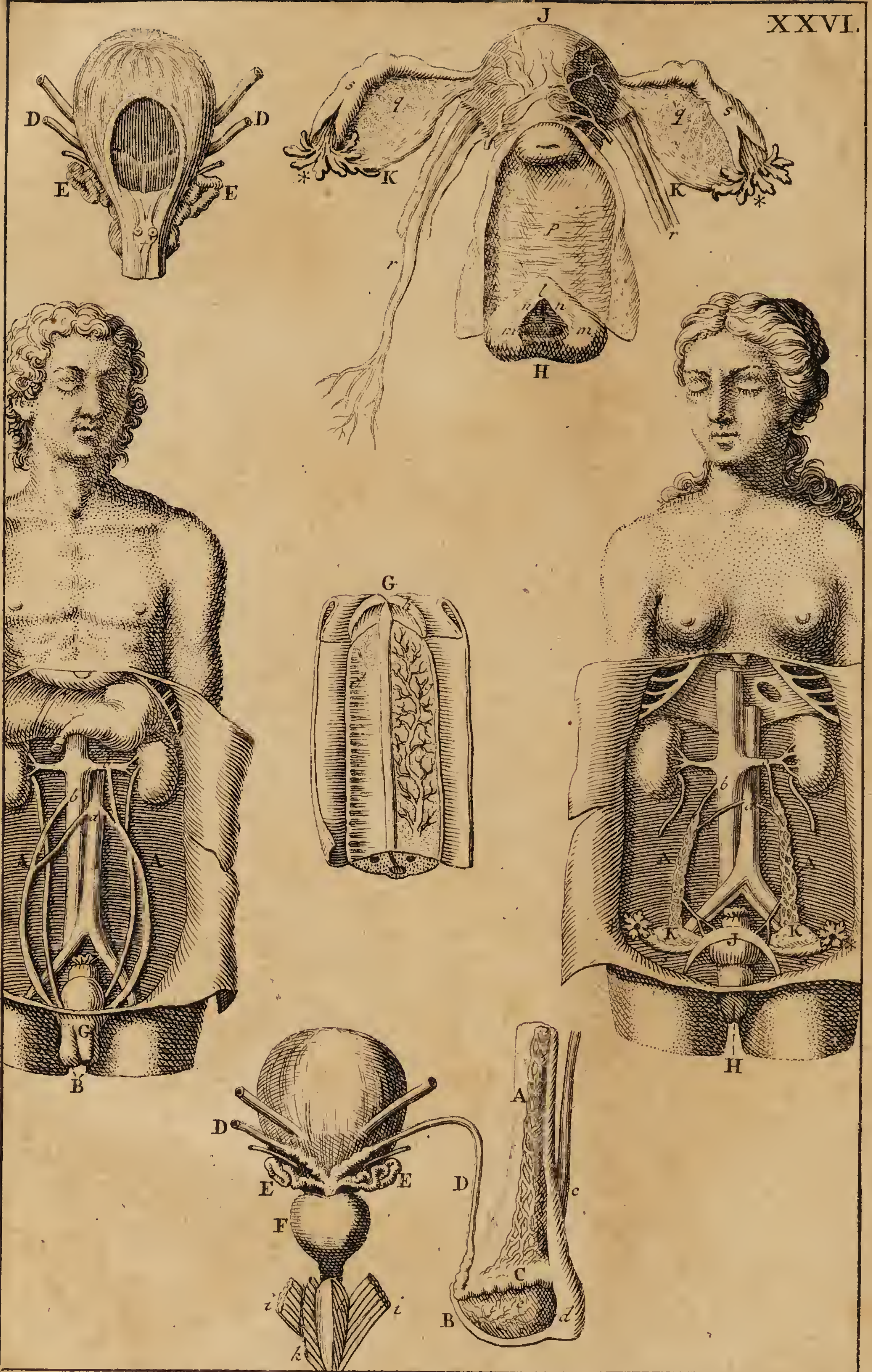











XXVI.
J
D
D
E
E
K
K
H
G
A
A
B
K
K
J
H
A
D
E
E
F
D
C
B
c
d
i
i
k

TABVLA XXVI.

De Partibus genitalibus utriusque Sexus.

I. GENITALIA VIRORVM, ſunt ſequentes partes:
A. *Vaſa ſpermatica*, quæ duplicis generis, nempe
a. *Arteriae ſpermaticae*, utrinque ex aörta productæ, &
b. *Venae ſpermaticae*, duplicis inſertionis (Tab. XVII. M).
B. *Teſticuli*; ſunt 2. corpora oualia, extra abdomen in burſula, *Scroto*, contenta: continent vaſcula *Semen* elaborantia, in certis loculis, *corpore Highmori*, poſita. Cinguntur 3 tunicis:
c. *Tunica externa*, ſeu *muſculus cremaſter*, eleuat teſtes;
d. *Tunica vaginalis teſtium*, eſt receptaculum teſtium;
e. *Tunica albuginea*, ipſam ſubſtantiam teſtium cingit.
C. *Paraſtatae*, epididymides: incumbunt teſtibus, ſimilis ſubſtantiæ.
D. *Vaſa deferentia*: deferunt ſemen in veſiculas.
E. *Veſiculae ſeminales*: ſunt receptaculum ſeminis ad collum veſicæ urinariæ poſterius ſitæ, quarum
f. *Caput galli gallinacei* in urethram ſemen fundit.
F. *Proſtatae*: ſunt corpus cordiforme, glanduloſum, cauernoſum.
G. *Penis*, membrum virile: in quo inferius urethra excurrit.
g. 2 *Corpora ſpongioſa* penis, ſepto ſeparata.
h. *Glans*, pars extrema, cum præputio & frenulo.
i. *Muſculi erectores*, utrinque penem eleuant.
k. *Muſculi dilatatores*, urethram aperiunt.
II. GENITALIA MVLIERVM, ſunt ſequentia:
a. b. *Vaſa ſpermatica* ſuperius adducta.
H. *Vulua*, cunnus, pudenda: huc pertinent
l. *Clitoris*, *mentula*, peni haut abſimilis, cum præputio.
m. *Labia vuluae*, protuberantiæ laterales externæ.
n. *Nymphae*, 2 lobi ad latera urethræ, ſub labiis.
o. *Hymen*, membrana orificium vaginæ uteri ambiens, circularis, aut ſemilunaris: ex qua dilacerata fiunt *carunculae myrtiformes*.
J. *Vterus*: eſt pars ſexui ſequiori propria, muſculoſa, caua, in abdomine inter veſicam & inteſtinum rectum, habitaculum fœtus: figura ejus eſt oblonga, magnitudo ut ouum, cauitas fabam vix capit; aſt in grauidis uterus mirum extenditur. Ad eum pertinent
p. *Vagina uteri*, canalis rugoſus ad uterum ducens.
q. *Ligamenta lata*, *alae veſpertilionum* dicta.
r. *Ligamenta uteri rotunda.*
s. *Tubae Fallopianae*, 2. canales tortuoſi utrinque.
*. *Fimbriae* ſunt extremitates tubarum diffiſſæ.
K. *Ouaria*: ſunt 2. corpora oblonga, depreſſa, prope uteri fundum, quæ ouula, rudimenta fœtuum in ſe continent.
III. Uſus) Singulæ partes genitales inſeruiunt mutuo officio generationi.

TA-

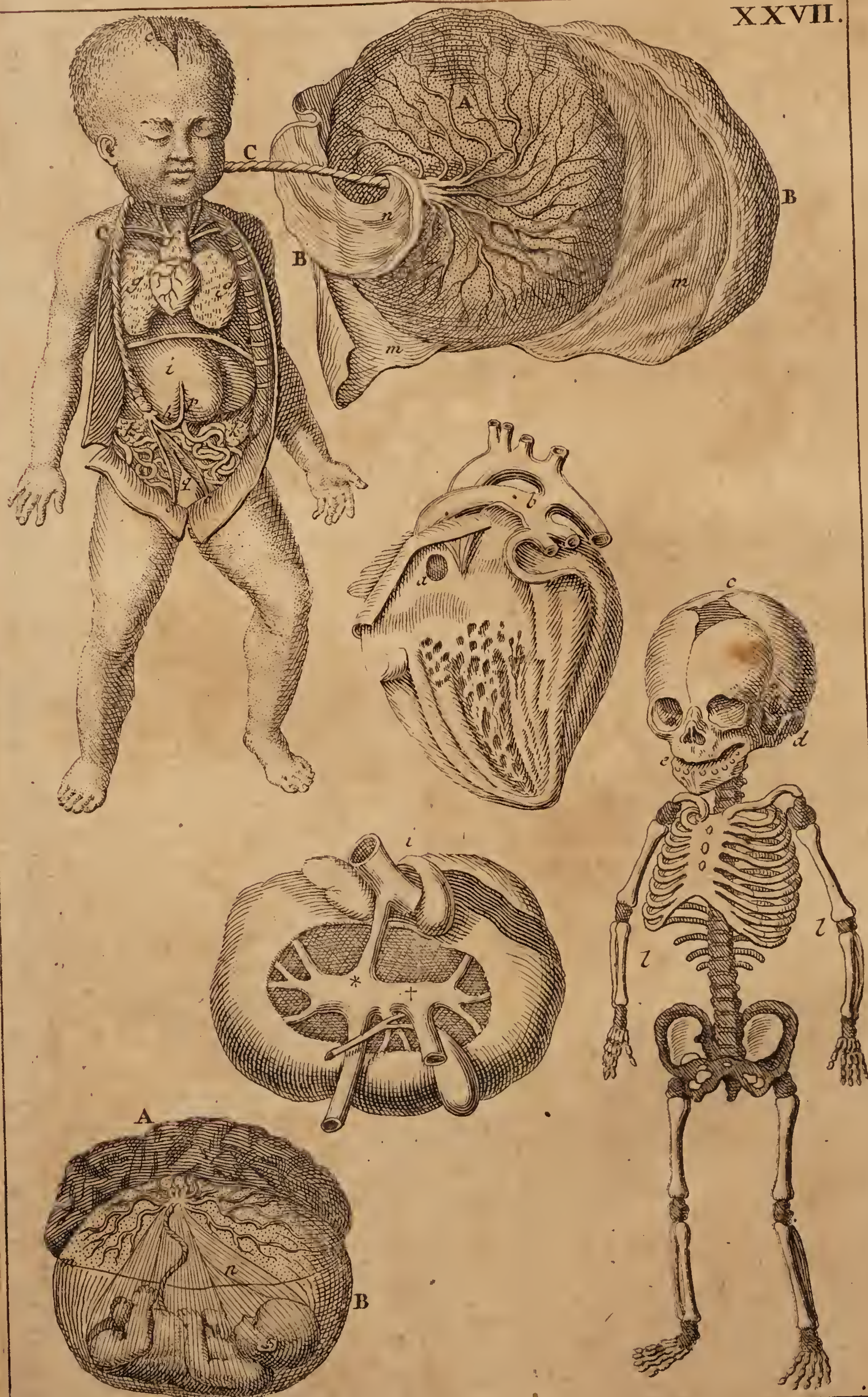
TABVLA XXVII.

De Fœtu.

I. FOETVS proprie dicitur proles legitimo tempore edita;
Embryo vocatur, quamdiu adhuc in utero continetur:
Abortus vero, quando juſto citius excluditur.
I. Generatio fit per congreſſum utriuſque ſexus.
II. Nutritio embryonis contingit per umbilicum.
III. Circulatio ſanguinis in fœtu non contingit per arteriam & venam pulmonalem, ſed harum loco
a. per *foramen ouale*, ex cordis ventriculo dextro in ſiniſtrum; &
b. per *canalem arterioſum*, ex arteria pulmonali in aörtam.
IV. Partus dicitur, quando utero dehiſcente fœtus membranas rumpit, & per vaginam uteri egreditur.
V. Differentiae inter fœtum & adultum ſunt ſequentes:
c. *Caput* mole eſt *magnum*, cujus pars ſupra frontem mollis *fons pulſatilis*, *fontanella* audit.
d. *Meatus auditorius* eſt imperfectus, & membranâ clauſus: tympanum patet, & oſſicula auditus debitæ fere ſunt magnitudinis.
e. *Dentes* jam in alveolis ſub gingiua latitant.
f. *Glandula thymus* multo eſt major, quam in adultis.
g. *Pulmones* non reſpirant, hinc in aqua fundum petunt;
h. *Vaſa umbilicalia* ſunt adhuc pervia, nutritionis cauſa.
i. *Hepar* eſt *ingens*, & in eo obſeruantur
†. *Sinus venae portae*, cui vena umbilicalis inſerta: &
*. *Canalis venoſus*, ex ſinu illo in venam cauam tendens.
k. *Renes* obſeruantur ſulcati: & *renes ſuccenturiati* multo majores, quam apud adultos.
l. *Oſſa* ſunt molliora, imperfecta & plura quam in adultis, propter epiphyſes nondum accretas.

II. SECVNDINÆ, quæ poſt fœtum excluduntur, ſunt:
A. *Placenta uteri*: eſt corpus diſciforme, ſpongioſum & innumeris vaſis ſanguiferis prædītum
B. *Membranae foetus*, ſeu tunicæ fœtum ambientes ſunt:
m. *Chorion*, membrana externa, craſſa, vaſculoſa;
n. *Amnion*, interna, tenuis, liquorem continet.
Alantoïs reperitur tantum apud quædam bruta.
Galea, quorundam fœtuum capiti impoſita eſt pars Amnii.
C. *Funiculus umbilicalis*: hunc conſtituunt
o. 2. *Arteriae umbilicales* ex arteriis iliacis ortæ;
p. *Vena umbilicalis*, quæ per umbilicum ad hepar abit;
q *Vrachus*, imperuius, veſicæ urinariæ adhæret.

TA-


XXVII.
C
A
B
n
m
B
m
i
b
a
c
d
e
l
l
*
+
i
A
B
n

TABVLA XXVIII.

De Mufculis.

I. *Definit:*) MYOLOGIA eft pars fpecialis Anatomiæ, quæ fingulos corporis mufculos, eorumque fitum, ortum, infertionem & ufum exponit Eft autem *Mufculus* pars corporis carnofa & inftrumentum varii motus, de quo Tab. III. n. 8.

1.) *Caput* dicitur illa extremitas mufculi, quæ adhæret ei membro, verfus quod fit contractio.

2.) *Venter* eft mufculi pars carnofa, quæ fub motu abbreuiatur.

3.) *Cauda* eft altera mufculi extremitas, quæ cum membro fibi adnexo fub motu verfus alterum extremum proprius accedit.

Caput & cauda funt tendines: quodfi alter horum eft latior inftar ligamenti, vocatur *aponeurofis*, qualis in mufculo frontali, pectorali, &c. exiftit.

II. *Nomina*:) Quidam mufculi denominationes fortiuntur

à figura, ut: Mufculus biceps biventer, deltoïdès, cucullaris, pyramidalis, rotundus, quadratus, &c.

ab officio, ut: Mufculus maffeter, feu molitor, extenfor, pronator, fupinator obturator, &c.

à loco, ut: Mufculus temporalis, pectoralis, palmaris, radiæus, cubitæus, œfophagæus, &c.

à mole: Mufculus vaftus, latiffimus dorfi, gracilis, &c.

à fitu: Mufculus externus, internus, fublimis, profundus, &c.

à tractu fibrarum: Mufculus obliquus, transuerfalis, &c.

Præterea quidam mufculi, quorum actio eft contraria, dicuntur *mufculi antagoniftae*; alii, qui inftar annuli funt & orificia conftringunt, vocantur *fphyncteres*: alii quoque mufculi funt *fimplices*, alii *compofiti*.

III. *Actio Mufculorum* fit conftrictione fibrarum, qua plus minusue valida venter mufculorum abbreuiatur & extremitates propius ad fe inuicem adducuntur: hac actione mouetur & flectitur membrum mobile.

In quibusdam mufculis eft utrumque extremum diuerfo tempore mobile.

Si mufculorum antagoniftarum actio eft æqualis, nullus contingi motus & membrum feruatur rigidum.

Plurimorum mufculorum actio eft *motus voluntarius*; quidam mufculi fiftunt *motum inuoluntarium*; alii *motum mixtum*.

C Nomen:

TABVLA XXVIII.

Nomen:	Ortus:
I. *Muſculi*, qui *in cranio*	
a. *Frontalis*,	circa ſuturam coronal.
b. *Occipitalis*,	in oſſe occipitis inferius.
II. *Muſculi utriûſque auris:*	
c. *Anterior*,	ex muſc. temporali,
d. *Superior*,	ex pericranio ſuperius,
e. *Poſterior*,	à proceſſu maſtoïd.
III. *Muſculi naſi*	
f. *Pyramidalis*,	ſuperius. ad naſum,
g. *Myrtiformis*,	ex cantho oculi majore,
h. *Conſtrictor*,	ex labio ſuperiore,
IV. *Muſculi labiorum*:	
i. *Orbicularis*,	cingit marginem
k. *Buccinator*,	ab utraque maxilla
l. *Zygomaticus*,	in medio oſſ. jugal.
m. *Caninus*,	in oſſe jugali prope naſum,
n. *Attollens*,	ſub orbita oculi,
o. *Platymamyodes.*	ex Muſc. pectorali, & deltoïde,
p. *Deprimens*,	à margine maxillæ infer.
q. *Mentalis*,	anterius in mento,
V. *Muſculi maxillæ inferioris*	
r. *Crotaphites*, *Temporalis*,	ſupra os temporum & os occipitis,
s. *Maſſeter*,	à proceſſu zygomatico
T. VII. ‡. 2. *Pterygoïdei*,	ab utroque proc. pteryg.
t. *Digaſtricus*;	ſub proceſſ. mamillari,
VI. *Muſculi qui caput movent*,	
1. *Maſtoïdeus*,	à ſterno & clavicula,
2. *Rectus internus*,	à latere vertebrarum colli,
3. *Splenius*,	à 3. colli & 5. dorſi vertebris,
4. *Complexus*,	à 6. colli & 3. dorſi vertebris,
5. *Duo recti poſtici*,	à 2. vertebr. colli primis,
6. *Obliquus minor*,	ad latus atlantis,
7. *Obliquus major*,	ab epiſtropho poſterius,
VII. *Muſculi collum moventes*	
8. *Scalenus*,	à clavicula & 2. coſtis,
9. *Longus*,	à 5. vertebr. dorſi,
10. *Tranſverſalis*,	& 11. *Spinatus* pertinent:
VIII. *Muſculi utriusque ſcapulæ*:	
12. *Muſc. Patientiæ*,	à 4. primis vertebr. colli,
13. *Cucullaris*,	à dorſo, collo & occip.
14. *Rhomboïdes*,	à 4. colli & 3. dorſi vert.
15. *Serratus anticus min.*	à 2. 3. 4. coſta vera,
16. *Serratus anticus maj.*	à veris & 2. ſpur. coſtis,
IX. *Muſculis pectoris in utroque latere*:	
17. *Intercoſtales interni & externi*,	inter quavis coſta oblique,
18. *Subclavius*,	à clavicula inferius,
19. *Serratus poſticus ſuperior*,	à 2. colli & 2. dorſi vertebris,
20. *Serratus poſticus inferior*,	à 3. dorſi & 2. lumborum vertebris,
21. *Sacro, lumbaris*	ob oſſe ſacro & vertebr. lumborum,
T. VI. *. *Triangularis ſterni*,	introrſum ſub ſterno,

In-

TABVLA XXVIII.

Inſertio:	Actio:
utrinque conſpiciuntur: (*Fig. I.*)	
ſub ſuperciliis,	corrugat frontem.
ſub ſuturam lambdoïd.	retrahit cutem.
(*Fig. I.*)	
anterius ad aurem, }	eorum actio vix obſervatur.
ſupra aurem, }	
poſt aurem, }	
in utroque latere: (*Fig. I.*)	
in dorſo & pinnis, }	pandunt & elevant nares.
in pinnis naſi, }	
ambit nares,	conſtringit nares,
(*Fig. I. & II.*)	
oris inſtar annuli,	corrugat os.
in angulo labiorum & gingiva,	inſervit maſticationi & riſui.
in angulo labiorum,	trahit os ad aures.
circa priorem.	attollit utrumque labium.
ad latus labii ſuperior.	elevat labrum ſuperius.
in mento, labiis & naſo,	deprimit mentum & labia.
in concurſu labiorum,	deprimit labia.
in labio inferiori,	detrahit labium infer.
in utroque latere: (*Fig. I.*)	
in corona maxillæ inferioris, }	elevant maxillam.
in angulo max. inf. }	
ſub angulo maxillæ inf. }	
intus ſub mento,	deprimit maxillam.
utrinque: (*Fig. I. II. III. IV. V.*)	
in proceſſu maſtoïdeo, }	flectunt caput antrorſum.
ad condyl. oſſis occip. antrorſ. }	
ſupra proceſſu maſtoïdeo, }	flectunt caput retrorſum.
ſub muſc. ſplenio, }	
poſterius in occipite, }	
prope muſc. rectis, }	
ad latus atlantis,	circumrotat caput.
in utroque latere (*Fig. II. & V.*)	
ad latus vertebrarum colli, }	flectunt collum antrorſum.
anterius in vertebr. colli, }	
ad muſc. longiſſimum dorſi,	retrahunt collum.
(*Fig. II. & III.*)	
in margine ſcapulæ,	elevat ſcapulam.
in ſcapula & clavicula,	variè movet ſcapulam.
in baſi ſcapulæ,	retrorſum movet ſcapul.
in proceſſu coracoïdeo,	ducit ſcapulam ad pectus.
in baſi ſcapulæ,	antrorſum & deorſum movet ſcapul.
(*Fig. II. III. V. & VI.*)	
ab una coſta ad aliam, }	elevant coſtas & ſternum.
in prima coſta & ſterno, }	
in 3. coſtis ſuperioribus, }	
in 4. coſtis ſpuriis inferior. }	contrahunt thoracem.
in variis coſtis, }	
utrinque ad cartilagines, }	

TABVLA XXVIII.

Nomen:	Ortus:
X. *Musculi abdominis*	
u. *Oblique descendens*,	in costis ad musc. serratum,
w. *Oblique ascendens*,	à margine ossis ilei,
x. *Rectus*,	ab osse pubis,
y. *Pyramidalis*,	anterius ab osse pubis,
z. *Transversalis*,	ad latera vertebr. lumb,
XI. *Musculi dorsi & lumborum*	
22. *Longissimus dorsi*,	ab osse sacro & ileo,
23. *Sacer*,	ab osse sacro retrorsum.
24. *Semispinatus*,	ab osse sacro & verteb. lumb.
25. *Quadratus*,	posterius ab osse ileo,
XII. *Musculi ad humerum pertinentes:*	
26. *Deltoïdes*,	à clavicula & scapula,
27. *Caracoïdeus*,	à processu coracoïdeo,
28. *Supraspinatus*,	supra spinam scapulæ,
29. *Subscapularis*,	à superficie sub scapula,
30. *Aniscalptor*,	à vertebris lumb & dorsi,
31. *Rotundus major.*	à scapula inferius,
32. *Rotundus minor.*	juxta præcedentem,
33. *Infraspinatus*,	infra spinam scapulæ,
34. *Pectoralis*,	à clavicula, sterno, costis,
XIII. *Musculi utriusque cubiti:*	
35. *Biceps*,	à scapula duobus in locis,
36. *Brachiæus internus*,	ab humero sub musc. delt.
37. *Brachiæus externus*,	ab humero introrsum,
38. *Extensor cubiti longus*,	à scapulæ collo,
39. *Extensor cubiti brevis*,	ab humero extrorsum,
40. *Pronator rotundus*,	à condylo humeri interno,
41. *Pronator quadratus*,	ab ulna inferius,
42. *Supinator longus*,	ab humero extrorsum,
43. *Supinator brevis*,	ab ulna superius,
XIV. *Musculi ad utramque manum pertinentes:*	
44. *Palmaris*,	
45. *Cubitæus internus*,	à condylo interno humeri,
46. *Radiæus internus.*	
47. *Cubitæus externus*,	à condylo humeri externo,
48. *Radiæus externus*,	
49. *Sublimis, perforatus*,	à condylo humeri interno,
50. *Profundus, perforans*,	ab ulna superius,
51. *Lumbricales* 4.	à tendinibus musc. profundi,
52. *Extensor magnus*,	ab osse humeri extrorsum,
53. *Interossei interni, & externi* 6.	ad latera ossium metacarpi,
54. *Flexor pollicis*,	à radio introrsum,
55. *Extensor pollicis*,	ab ulna extrorsum,
56. *Thenar, abductor*,	à carpo sub pollice.
57. *Hypothenar*,	est pars musculi præcedentis,
58. *Antithenar*,	à medio osse metacarpi,
59. *Indicator*,	à medio cubit. retrorsum,
60. *Extensor auricularis*,	ex musc. extensore comm.

In-

Infertio:	Actio:
in utroque latere: (*Fig. VII.*)	
in linea alba & offe pubis,	
in linea alba & coftis infer.	ambiunt & conftringunt abdomen
in fterno & coftis,	expellunt feces, & facilitant refpi-
fub umbilico,	rationem (Tab. XIX. Ufus.)
in linea alba,	
(utrinque: *Fig. II. & III.*)	
in omnibus vertebr. dorfi,	
in vertebr. dorfi & lumb.	retrorfum flectunt dorfum.
in vertebris lumborum,	
in lumbis & ult. coftis,	incurvant dorfum, elevant femur.
(*Fig. II. & III.*)	
fere in medio offis humeri,	
in medio offis humeri,	elevant humerum.
in collo offis humeri,	
fuperius in offe humeri,	deorfum ducunt humerum.
in collo offis humeri,	retrorfum trahunt humerum,
fere in medio offis humeri,	movet brachium ad pectus.
(*Fig. II.*)	
in radii parte fuperiori,	
in ulna fuperius,	flectunt cubitum.
concurrunt in olecrano,	extendunt cubitum.
in medio radii extrorfum,	
in radio inferius,	rotant cubitum introrfum.
in condylo inferiori radii,	
in radio fuperius,	rotant cubitum retrorfum.
(*Fig. II. & III.*)	
in palma manûs:	corrugat volam,
prope digitum minimum,	
in carpo ad pollicem,	flectunt carpum.
in offibus metacarpi,	extendunt carpum.
in fecundo articulo digitorum,	
in tertio articulo digitorum,	flectunt 4. digitos.
in primo articulo digitorum,	
in dorfo 4. digitorum:	extendit 4. digitos.
in primo articulo digitorum vicinor.	adducunt digitos.
fuperius in pollice,	flectit pollicem.
exterius in pollice,	extendit pollicem.
in 2. offibus pollicis,	abducit pollicem,
cui accumbit &	fimul, abducit pollicem.
in primo articulo pollicis,	abducit pollicem.
in fecundo artic. indicatoris.	extendit indicatorem.
in minimo digito,	extendit min. digitum.

TABULA XXVIII.

Nomen:	Ortus:
XV. *Musculi utriusque Femoris:*	
61. *Psoas*,	à 4. vertebris lumb.
62. *Iliacus*,	ab osse ileo in pelvi,
63. *Glutaus major*,	ab osse sacro & ileo,
64. *Glutaus medius*,	à dorso ossis ilei,
65. *Glutaus minor*,	ibidem circa acetabulum,
66. *Quadratus*,	ab ischii tuberculo,
67. *Trigemini*,	ab osse sacro & ileo,
68. *Lividus*,	superius ab osse pubis,
69. *Triceps*,	ab osse pubis & ileo,
70. *Obturator internus*,	intus à pubis foramine,
71. *Obturator externus.*	à pubis, latere externo,
XVI. *Musculi utriusque Tibiæ:*	
72. *Biceps*,	ab ischio & femore,
73. *Semimembranosus*,	ab ischio,
74. *Seminervosus*,	prope præcedentem,
75. *Gracilis*,	anterius ab osse pubis,
76. *Rectus*,	à spina anteriori ilei,
77. *Cruraus*,	anterius à toto femore,
78. *Vastus internus*,	à latere interno femoris,
79. *Vastus externus*,	à latere exter. femoris,
80. *Sartorius*,	superius ab ileo,
81. *Fascia lata*,	à spina ilei exterius,
82. *Poplitaus*,	à condylo femoris externo,
XVII. *Musculi utriusque pedis extremi:*	
83. *Tibaus anticus*,	superius à tibia,
84. *Peronaus anticus*,	anterius à fibula,
85. *Gastrocnemii*,	à 2. condylis femoris,
86. *Solaus*,	sub poplite in tibia,
87. *Plantaris*,	sub poplite à femore,
88. *Tibaeus posticus*,	à ligamento interosseo,
89. *Peronaeus posticus*,	superius à fibula,
90. *Perforatus*, *sublimis*,	à calce introrsum,
91. *Perforans*, *profundus*,	posterius in tibia,
92. *Lumbricales* 4.	à tendin. musc. profundi,
93. *Extensor longus*,	superius à tibia antrorsum,
94. *Extensor brevis*,	anterius ab osse calcis,
95. *Interossei interni*, & *externi* 8.	ad latera ossium metatarsi,
96. *Thenar*,	à calce introrsum,
97. *Extensor pollicis*,	in medio fibulæ.
98. *Flexor pollicis*,	posterius in fibula,
99. *Abductor min. digiti*,	in calce extrorsum,

Inser-

TABVLA XXVIII.

Inſertio:	Actio:
(Fig. II. & III.)	
in trochantere minore, prope priorem,	flectunt femur,
infra trochanterem maj. in trochantere majore, prope præcedentem.	extendunt femur.
inter utrumque trochanter. ad trochanterem maj.	abducunt femur.
ſub trochantere minore, in ſpina oſſis femoris,	adducunt femur.
ad trochanterem major.	rotant femur.
(Fig. II. III. & VIII.)	
poſterius in fibula, in tibiæ latere interno, in poplite prope priorem, in poplite,	flectunt tibiam,
ſupra genu extendunt crus. patella,	
in tibia introrſum,	adducit tibiam.
ambit totum crus in tibia ſub poplite,	abducunt tibiam.
(Fig. II. III. VIII. & IX.)	
in oſſe metatarſi interno, in oſſe metatarſi externo,	flectunt pedem anterius.
in calce, formant chordam Achillis ſupra plantam pedis,	extendunt pedem.
in oſſe naviculari,	flectit pedem introrſum.
in oſſe metatarſi externo,	flectit pedem extrorſum.
in ſecunda phalanga, in tertia phalanga digit. in prima phalanga digit.	flectunt 4. digitos minores.
ſuperius in 4. digitis min.	extendunt 4. digitos min.
in digitis vicinis ſuperius,	adducunt digitos.
in digito maximo.	abducit pollicem.
in pollice anterius,	extendit pollicem.
in ultimo articulo pollicis,	flectit pollicem.
ad latus primi, articuli,	abducit digitum minimum.

TABVLA XXVIII.

Alii musculi variarum partium in præcedentibus Tabulis jam recensiti sunt:

Musculi uvulæ (vid. Tab. VII. ejusque annotationes.)
Oculorum, palpebrarum & *superciliorum* (Tab. IX.)
Linguae & *ossis hyoïdis* (Tab. XII.)
Laryngis (Tab. XIV.)
Pharyngis & *intestini recti* (Tab. XX.)
Partium genitalium (Tab. XXVI.)

Ob angustum iconum spatium in hac tabula omissi sunt sequentes & alii exigui musculi, quorum cognitio tyronibus non adeo est necessaria, videlicet:

Musculi auris internae quatuor, nempe 3. malleoli & 1. stapedis, qui membranam tympani modificant: præterea etiam *musculus tragi* & *antitragi*, de quibus *Valsalva* Tract. de aure humana.

Musculus depressor labii superioris, & *musculus elevator* vel *corrugator labii inferioris Cowperi*, quorum prior superius, posterior verò inferius labrum elevat atque corrugat.

Præter musculos colli in hac Tabula descriptos *Cowperus* quoque mentionem facit 5. parium *musculorum interspinalium* & aliorum, quos *intertransversales colli* vocat, quibus collum magis extenditur.

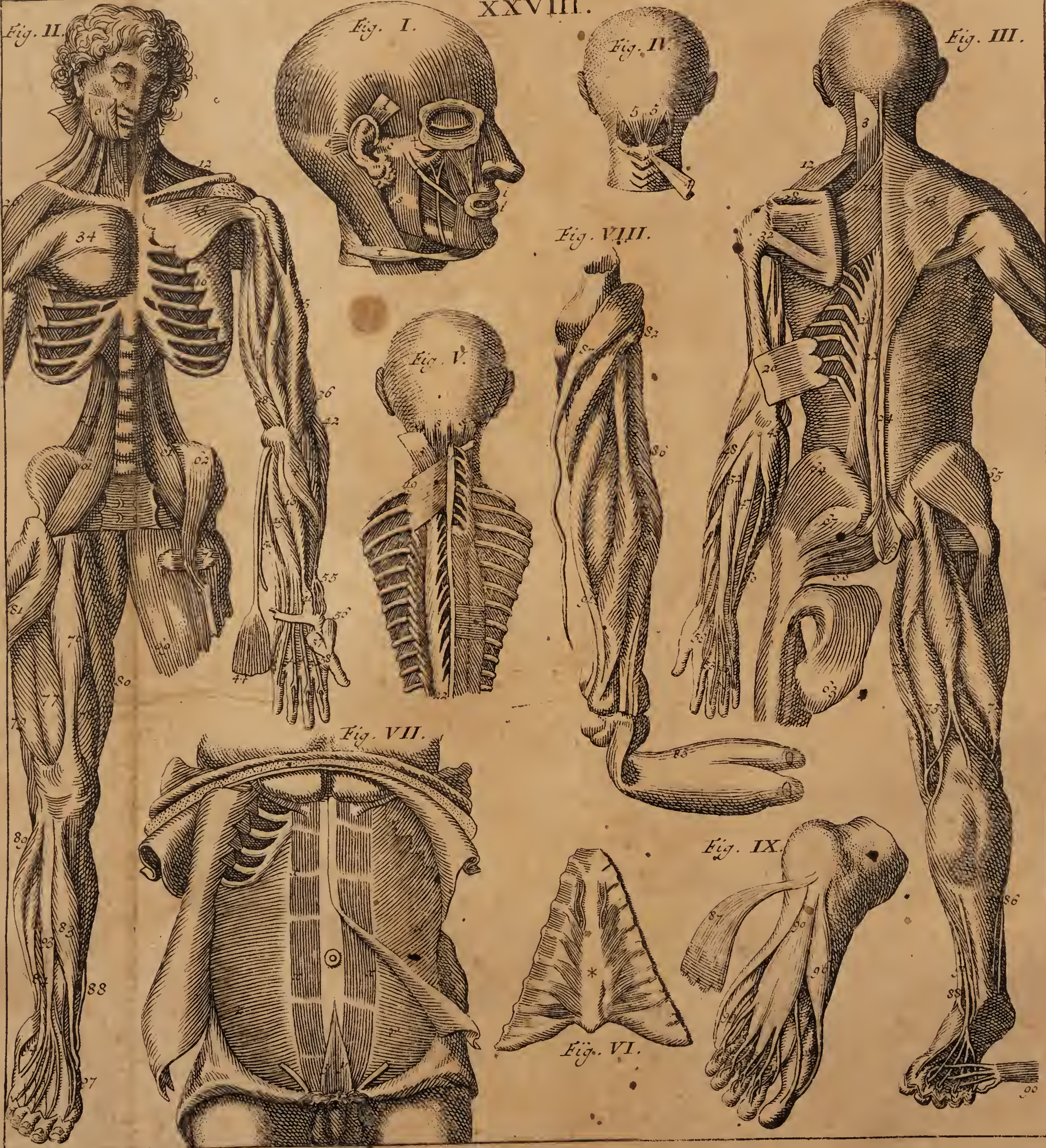
In costis observavit *Verheyen* 12. paria musculorum, qui ipsi *intercostales breves*, & 3. vel. 4. paria, qui longi audiunt, quorum ope elevatio pectoris facilitatur: sic etiam ille in Anatomia mentionem facit quorundam infracostalium, pectus constringentium.

Cheselden & *Morgagni* perhibent, quod os cocygis peculiari constet musculorum pare, à protuberantia ossis ischii proveniente & os coccygis introrsum trahente.

Celeb. *Heisterus* describit in compendio suo Anatomico quendam *musculum abductorem indicis*, qui hunc digitum versus pollicem movet: oritur à primo osse metacarpi, & inseritur primo articulo indicis: sistit etiam alium *abductorem auricularis*, qui digitum auricularem extrorsum detrahit, cui alii adhuc peculiarem *adductorem* addunt.

In pollice, seu digito pedis maximo notantur adhuc 2. musculi. pollicem reliquis digitis adducentes, scilicet antithenar & transuersalis, qui in his figuris commodè delineari haud potuerunt.

TA-


XXVIII.
Fig. I.
Fig. II.
Fig. III.
Fig. IV.
Fig. V.
Fig. VI.
Fig. VII.
Fig. VIII.
Fig. IX.

IO: ADAMI. KVLMI.

Med. D. Civit. Gedanenſ. Phyſ. Ord. Medicin. & Phyſic. Prof. Publ. Academ. Imperial. Natur. Curioſ. & Societat. Reg. Scientiar. Berolinenſ. Sodali.

ANNOTATIONES AD TABVLAS ANATOMICAS.

ANNOTATIONES

Ad Tabulam I.

DEfinitio:) Vox ANATOMIA propriè & in ſenſu ſtrictiori audit *artificioſa corporum diſſectio*, qualis in uſum ſpectatorum frequenter publicè ſuſcipitur; communiter autem, & in ſenſu latiori denotat Anatomia ipſam quoque *cognitionem Anatomicam omnium Corporis partium, earumque ſubſtantiæ, connexionis & utilitatis*, vel ex frequenti cadaverum diſſectorum inſpectione, & Anatomici exercitati explicatione; vel ex librorum lectione, aut propriâ ſectione acquiſitam. Quare etiam Anatomia in *practicam* & *theoreticam* dividitur: illa tantum ſectionibus corporum vacat; hæc verò ex Anatomici periti diſcurſu & lectionibus librorum addiſcitur. Sic *Anatomici theoretici* dicuntur etiam illi, qui cognitionem ſtructuræ corporis ſibi compararunt, & de hac optimè diſſere valent, licet vel ob nauſeam, penuriam, aliamve cauſam cadavera nunquam ipſimet diſſecuerint.

Objectum:) Anatomici meritò quidem ad corporum duntaxat humanorum ſtructuram perſcrutandam curas impendunt, qualis occupatio *Antropologia* dicitur; deficientibus autem cadaveribus humanis cognitio Anatomica ex aliis quoque brutorum corporibus comparari poteſt, dummodo differentiæ hinc inde obviæ tam verborum explicatione, quam iconum beneficio perſpicuæ reddantur. Imo dantur circumſtantiæ, ad quarum uberiorem explorationem neceſſariò requiritur, ut animalium adhuc vivorum corpora aperiantur, v. g. in demonſtratione vaſorum lacteorum, receptaculi chyli, ductus thoracici, motus periſtaltici inteſtinorum, motus cordis, arteriarum, pulmonum & diaphragmatis; itemque in comprobanda circulatione ſanguinis & reliquorum humorum, aut inquirenda generatione animalium. Talia enim in hominibus demortuis amplius indagari nequeunt, & homines vivos cultro Anatomico ſubjicere velle, inhumanum, impium & juri Naturæ alieniſſimum foret. Cuncta hæc inventa anatomica, maximi ſane momenti & inſignis in Medicina ac Chirurgia utilitatis detecta ſunt per ſectiones brutorum, & fortaſſis adhuc plura hac ratione inpoſterum facilius patebunt, quam per ſectiones hominum, præſertim cum iſtæ in plurimis Germaniæ locis rariſſimè obveniant, neque tum ſemper ſufficiens ſuppetit tempus minutiſſima diutius ac penitius perſcrutandi. Anatomia animalium vocatur propriè *Zootomia*, vel *Anatomia comparativa*, hanc exhibent varia ſcripta anatomica, ut: *Marci Aurel. Severini* Zootomia Democritea, Norinb. 1645. 4to. *Gerh. Blaſii* Anatome animalium, Amſtel. 1681. 4to. *Joh. Jac. Peyeri* Obſervationes Anatom. Lugd. Batav. 1719. 8vo. *Memoire pour ſervir à l'Hiſtoire des animaux*, Lutet. Paris. 1651. fol. & in *Ephemerid. Naturæ Curioſorum* ſparſim, quas obſervationes cum aliis collectas exhibet *Mich. Bernhard Valentini* Prof. Gieſſenſ. in theatro ſuo Zootomico, Frf. ad Mœn. 1720. fol. Ad hanc Anatomiam comparativam referri quoque merentur illæ figuræ Anatomicæ ex cera artificioſiſſimè efformatæ, quarum mentio facta eſt *in Miſcellaneis Medico-Phyſ. Vratislavienſ.* Germ. idiom.

A. 1721. Mens. Decemb. Class. V. Artic. 2.

Divisio :) Possent adhuc aliæ Anatomiæ divisiones apponi, sed præter necessitatem: sic aliquis v. g. Angiologiam ulterius divideret in Arteriologiam & Phlebologiam. Ita etiam *D. Sproegel* in Anatomia germ. idiom. infert *Ischomenologiam*, sive doctrinam de humoribus corporis; & *Ischontologiam*, seu explicationem de humorum vasis, canaliculis atque membranis: verum rectius utraque ad Angiologiam pariter referri debet, utpote quæ universam humorum circulationem atque canalium structuram exponit.

Instrumenta:) Instrumenta, quæ ad sectiones anatomicas requiruntur, potiora sunt: tabula, sive mensa & asseres, varii cultelli, hamuli, styli, setæ, tubuli, aciculæ, forceps, forfex, volsella, serra, cunei, malleus siphones, spongia, &c. Huc etiam referri debent *Microscopia*, quibus objecta minora & partes corporum exiguæ, quæ oculorum nudorum aciem subterfugiunt, explorantur: sistunt etiam quædam microscopia visui circulationem sanguinis in piscibus. Curiosas observationes microscopicas vide in *Rob. Hooke* Micrographia & *Ant. Lewenhoeckii* observation. microscop.

Anatomicorum libri & scripta) Præcipuos Anatomicos, eorumque scripta tyronum gratia hic quadantenus referre juvabit.

Hippocrates, *Cous*, *antiquissimam notitiam Anatomicam reliquit nobis in scriptis suis sparsim consignatam, in quibus etiam peculiaris liber *de Anatome* continetur. Vixit ille in Græcia 432. annos ante Christum natum, sub imperio Perdiccæ II. Regis Macedoniæ usque ad 104. & secundum alios ad 109. ætatis annum. Princeps Medicorum hodiernis quoque temporibus meritò habetur.

Galenus plura adhuc scripsit ad Anatomiam spectantia etiam de modo dissecandi cadavera. Vixit 600. annos post Hippocratem, circiter 140. post nativitatem Christi sub Imperatore Trajano.

Oribasius, Celebris fuit Medicus Græciæ, vixit sub fine seculi tertii, tradiditque in suis collectaneis artis Medicæ, Venet. & Paris. 1556. 8. editis, methodum de exploranda corporum humanorum structura.

Mundinus Mundinius, vixit Bononiæ Ao. 1305. ubi quoque Anatomiam publice docuit: scripsit librum, cui titulus: *Anatome omnium humani corporis membrorum*, Patavii pariter recusum. Commendat se liber iste concisa & naturali partium descriptione, quanquam hinc inde defectus observetur. Primus habetur *Mundinus*, qui partium corporis humani figuras ligno incisas delineari curavit. Inusitatæ tum temporis erant adhuc anatomicæ sectiones publicæ, à Mundino susceptæ, quæ tamen omnium in se convertebant oculos & animos, adeò, ut postea, ferè constanter, per 300 annos in Academiis Italicis ad normam libri *Mundini* lectiones anatomicæ suscipperentur. Ao. 1521. novam editionem Anatomiæ Mundini *Jacob Carpus* additis explicationibus prelo denuò mandavit.

Jacob. Carpus, Berengarius, fuit A. 1522. Prof. Bononiensis, & scripsit Isagogas breves in Anatomiam humani corporis Argentorati 1530. 8. cum figuris impressas: edidit etiam annotationes in Anatomiam *Mundini*.

Andreas Vesalius, Bruxellensis, A. 1514. natus omnium suo tempore longe celeberrimus fuit Anatomicus, cujus scripta etiam hodierno tempore reliquis facile palmam præripiunt. A. 1528. jam sic decimo quinto ætatis anno pestem tractavit Chirurgus & Medicus, postea Medi-

Medicus caſtrenſis in bello Gallico & Geldrico : eum vix 22. annos natum vocavit Venetorum Senatus ad Profeſſionem Anatomicam & Chirurgicam Patavium, quo munere per 7. annos functus eſt. Bononiam mox vocatus, poſteà Piſas eandem ob cauſam, ſic tribus in Academiis in eadem hyeme partitis temporibus Patavii, Bononiæ & Piſis Anatomiam publicè docuit. Edidit poſthac Venetiis A. 1539. icones quasdam anatomicas, poſtea epitomen & paulo iterum poſt opus magnum Anatomicum incomparabile, quod jam 25. ætatis anno conſcribere inceperat. Novam editionem A. 1546. Baſileæ degens meditabatur, ibique anatomiam exercebat, ac ſceleton viri compoſuit hodienum ibidem conſpiciendum. Deinde ſtipendia meruit in caſtris Imperatoris, inde Patavium, Bononiam & Piſas repetiit, ibidemque rurſus diſſecuit cadavera· occupabat ſic unus Veſalius 3. Academias Italiæ celeberrimas, alliciebatque ex univerſa ferè Europa ſtudioſos juvenes. Abiit demum ad aulam Imperatoris, *Caroli* V. cujus & filii, *Philippi* II. Archiater fuit: verum cum ſummâ ibidem in Hiſpania felicitate frui putaret, ſubitò fortuna lubrica inſidias ipſi ſtruxit fatales : Nobilem curavit Hiſpanum, cujus poſtea demortui corpus aperuit; dum vero ejus cognati cor adhuc palpitare viderunt, mox miſerum noſtrum Veſalium ad tribunal inquiſitionis Hiſpanicæ homicidii cauſa accuſarunt. Ut igitur hoc crimen expiaret, injungebatur ipſi, ut peregrinationem Hieroſolymas ſuſciperet, cujus cauſa A. 1564. Venetias exul appulit, indeque navigavit in Cyprum & Hieroſolymas, unde Veneti eum poſt obitum Fallopii Patavium largiſſimi ſtipendii oblatione invitabant, ſed redux adverſis ventis & naufragio in Zacynthum inſulam ejectus miſerè vitam finivit annos vix 50. natus. Opera *Veſalii* Anatomica & Chirurgica cum adjectis figuris eligantiſſimis prodierunt denuo A. 1725. in fol. maj. curâ Herm. Boerhavii & Bernh. Siegfr. Albini, Lugduni Batav.

Conſtat quoque de *Eraſiſtrato* & *Herophilo*, quod hi pariter fuerint accuſati, ac ſi homines vivos cultro anatomico ſubjeciſſent; quos tamen *Dan. le Clerc*, Hiſtoire de la Medicine P. II. Liv. I. c. 6. ſtrenue defendit, ſimulque aſſerit, hanc perverſam vulgi opinionem inde ortam fuiſſe, quia hi Anatomici primis ſunt annumerandi, qui ſectiones anatomicas in cadaveribus humanis ſuſceperunt, cum antea ſola brutorum corpora fuerint perſcrutata.

Realdus Columbus, Cremonæ in ducatu Mediolanenſi natus, ſcripſit 15. libros de re Anatomica. Venet. 1559. & Frf. 1593. 8 editos. Fuit prius A. 1544. Veſalii ſucceſſor, poſteà tradidit quoque Anatomiam Romæ.

Gabriel Fallopius. Mutinenſis, A. 1490. natus per univerſam ferè Europam iter fecit, poſtea A. 1551. Patavii anatomiam docuit, ibique A. 1563. obiit. Diſcipulus fuit *Veſalii*, cujus etiam veſtigia in docendo ab initio preſſo pede ſequebatur; poſteà tamen hunc præceptorem in annotationibus A. 1561. editis in nonnullis locis caſtigare & corrigere tentavit: quæ annotationes commentarii loco in opera Veſalii inſervire poſſunt. Scripta ejus Anatomica ſæpius variis in locis, diverſiſque temporibus in fol. prodierunt.

Volcherus Coiter, Groningæ A. 1534. natus, vixit prius Norinbergæ, deinde Medicus fuit caſtrenſis in Gallia, ubi etiam ætatis ſuæ anno 66.

66. obiit. Scripsit Tabulas & Observationes Anatomicas, variis in locis recusas.

Bartholom. Eustachius, fuit Romae Prof. Anatomiae, cujus fama inprimis ob Tract. de Vena Azygo A. 1564. increbuit, quia in illo primus ductum thoracicum descripsit in equo observatum. Opuscula ejus Anatomica antea rarissima, Lugd. Batav. A. 1707. in 8. sunt recusa, & Tabulas Anatomicas ejus nitidissimas ante 150. annos conscriptas edidit celeb. *Lancisius* Romae A. 1714. in fol.

Jo. Phil. Ingrassias, Siculus, celebris fuit A. 1570. qui eruditas animadversiones in Librum *Galeni* de ossibus cum adjectis figuris tradidit.

Const. Varolius, fuit Anatomicus Bononiensis. Ejus Anatomia, de resolutione corporis humani, in qua de cerebro suo tempore satis solidè disseruit, impressa est Francof. 1591. in 8.

Andreas Laurentius, natus est Monte Pessulano, ibidemque Professor factus & A. 1609. mortuus. Ejus Anatome, controversiae & observationes prodierunt Lutetiae Paris. A. 1600. in fol. & alibi in 8.

Hieronym. Fabricius, ab Aquapendente dictus à Patria Italiae oppidulo. Successit A. 1565. Praeceptori suo, Fallopio, in Academia Patavina, qui A. 1619. 82. aetatis anno obiit. Opera ejus Anatomica conjunctim edita sunt Patavii 1625. fol. & alibi.

Julius Casserius, cognomine *Placentinus* à patria, pariter Italus, ab initio Patavii Hieron. Fabricii famulus fuit, apud quem adeò in hoc studio profecit, ut ipsi in Professione succederet. Inter ejus scripta Anatomica maximè se commendant Tabulae Anatomicae, à *Dan. Bucretio*, Vratislaviensi, in ordinem redactae & auctae, editio prodiit Venetiis 1627. fol. cum fig. nitidiosf. posteà iterum editae sunt Francof. 1632. in 4. operâ *Meriani*, posteà quoque in Germanicam linguam translatae. Repeniuntur plerumque hae tabulae Sigelii Anatomiae adjectae.

Adrianus Spigelius, Bruxellis A. 1578. natus, posteà etiam Anatomicus Patavinus. Omnia ejus opera conjunctim edita sunt Amstelodami 1645. in fol. Anatomia verò sejunctim quoque prostat Tabulis Anatom. Casserii, modò nominatis, praefixa. Moriebatur A. 1625. cui in nuptiis filiae suae vitrum digito intrusum mortem acceleravit.

Felix Platerus, Basiliensis, A. 1536. natus, ibidemque A. 1560. Professor factus, tandem A. 1614. mortuus. Prolixae ejus Tabulae Anatom Basileae A. 1583. & 1603. in fol. impressae sunt. Ipsum sequutus est.

Casparus Bauhinus, Itidem Basileae per 40. annos Professor, qui cum maximo applausu Anatomiam & Botanicam docuit, atque propterea huic Academiae tantam famam comparavit, ut ingens numerus studiosorum ex universa Germania, aliisque regionibus alliceretur. Edidit varia scripta Anatomica, quorum praecipuum Theatrum Anatomicum, Francofurti 1621. in 4. impressum: figuras ad hoc Theatrum pertinentes edidit quoque *Merianus* separatim Francof. 1640.

Joh. Remmelinus, Ulmensis, scripsit Catoptron Microcosmicum, in quo figurae partium corporis humani justo ordine sibi impositae & successivè elevandae naturalem partium situm facili methodo ostendunt. Prodiit iste liber Augustae Vindelicorum A. 1619. Ulmae 1639. latinè; posteà quoque in Germanicam linguam translatus Francofurti 1660. in fol. A. 1720. denuò quoque hunc librum edidit. *D. Christ. Helwich* sub titulo,

titulo: *Nosce te ipsum, vel Anatomicum vivum*, german. Frf. & Lipſ. in fol. in quo vero multæ partes plane inverſo ordine ſculptæ ſunt.

Joh. Riolani, Pater, ejusque filius, Lutetiæ Pariſiorum vixerunt. Pater fuit celebris Medicus, Anatomicus & Philoſophus, cujus Anatomia cum aliis ejus operibus Lut. Pariſ. 1610. fol. prodiit; ejus autem filius nimis acerbè ſentiit & ſcripſit de variis Anatomicis celeberrimis, quod teſtantur ejus Opuſcula Anatomica nova, inprimis Notat. in Exercitat. Harvæi de motu cordis, opuſcula Anatom. adverſus Thom. Bartholinum, Pariſ. 1683. 8. Reſponſio ad experimenta Pequeti adverſus hæmatoſin cordis, Pariſ. 1655. 8. & Præfat. ad Anatom. Dominici de Marchettis. Ejus Antropographia & Oſteologia prodierunt Pariſ. 1616. in 4. & 1649. in folio; Encheiridium vero Anatomicum & Pathologicum Lugd. Batav. 1649. & 1675. in 8. Pariſ. 1658. 8. Lipſ. 1674. 8. & Francof. 1677. 8. cum fig.

Caſp. Bartholinus, A. 1585. Malmogiæ in Scandia natus, totam ferè Europam peragravit. A. 1606. creatus eſt Wittebergæ Magiſter Philoſophiæ, & A. 1611. Baſileæ Doctor Medicinæ: Anno ſequente 1612. Haffniæ vocatus eſt ad Profeſſionem Eloquentiæ, A. 1613. ad Profeſſionem Medicinæ, & A. 1624. ibidem ad Profeſſionem Theologiæ; poſteà anno 46. ætatis ſuæ mortuus eſt. Scripſit Inſtitutiones Anatomicas, quas poſtea A. 1648. *Sim. Pauli* linguâ germ. donavit.

Thomas Bartholinus, Caſpari filius, Hafniæ A. 1616. natus, longiſſimas ſuſcepit peregrinationes: A. 1645. Baſileæ laurea Doctorali in Medicina ornatus eſt, & ſequenti anno Hafniæ Profeſſor Anatomiæ Regius electus, qui poſteà primus ductum thoracicum in homine vidit & auditoribus ſuis demonſtravit, inſuper etiam vaſa lymphatica invenit, quorum inventionem *Olaus Rudbeckius*, Suecus, ſibi vindicare conatus eſt: vid. Epiſt. ad Thom. Bartholinum de vaſis ſeroſis, Upſal. 1657. in 12. it. *Hemſterhuſii* Meſſis aurea Anatom. Heidelbergæ 1659. 8. Multa ad Anatomiam ſpectantia ſcripſit, quæ in peculiari quodam catalogo conſignavit: ſingula hic recenſere nimis prolixum foret, cuncta tamen ob ſtyli elegantiam & eruditionis ſoliditatem lectio meritò cenſentur digniſſima. Patris ſui inſtitutiones Anatomicas poſt inventam circulationem ſanguinis correctas & auctas ſub Titulo: *Anatomia reformata* edidit, variis in locis recuſas. Obiit anno ætatis ſuæ 49. & reliquit 2. filios, *Caſparum* & *Thomam*, utrumque Med. Doctorem, quorum prior varios ſcripſit tractatus Anatomicos.

Joh. Veslingius, Mindenſis, fuit Patavii A. 1630. Profeſſor Anatomiæ & ſcripſit Syntagma Anatomicum, quod ab A. 1641. ad Annum 1659. variis in locis in 4, 8. & 12. ſæpius recuſum eſt. Epiſtolæ ejus & Obſervationes Anatomicæ adjectæ reperiuntur *Thom. Bartholini* Diſſertationi de inſolitis partûs humani viis, Hafn. 1664. 8.

Dominicus de Marchettis, Patavinus, defendit Veslingium contra Riolani inſultus in Anatomia ſua Patavii 1652. & 1654 4. Harderwici 1656. & Lugd. Batav. 1688. in 12. edita.

Nathan. Highmorus, Oxonienſis Anglus, conſcripſit diſquiſitionem corporis humani, qua inprimis circulationem ſanguinis tum temporis adhuc variis dubiis impugnatam vindicavit, quæ prodiit Hagæ Comit. 1651. in fol.

Isbrand. de Diemerbroek, Montfortii in Provincia Ultrajectina natus

tus, Professor fuit Trajecti ad Rhenum: ejus Anatomia prodiit ibidem A. 1672. & posteà aucta Genevæ & Lugd. Batav. A. 1679. in 4.

Godofr. Bidloo, fuit Prof. Lugd. Batav. in cujus Anatomia corporis humani Amstelod. 1685. in folio Regali edita 105. figuræ pretiosissimæ continentur. Hanc Anatomiam parum mutatam recudi curavit *Guilielm. Cowper* A. 1698.

Ante aliquot ab hinc annos, nempè A. 1678. aliæ quoque prodierunt figuræ anatomicæ, in 8. foliis prægrandibus Parisiis delineatæ & sculptæ, sub titulo: Tables Anatomiques par *Ame Bourdon*, Medicin à Cambray. Explicationes figurarum istarum, quæ omnes corporis partes sub forma magna & evidente sistunt, dedit Auctor in peculiari Tractatu parvæ molis in forma octavæ.

Joh. Munnicks, Professor quondam Ultrajecti ad Rhen. Anatomiam ibidem excudi curavit A. 1697. in 8. cui A. 1699. recusæ quædam figuræ ruditer saltem sculptæ accesserunt.

Philipp. Verheyen, erat Profess. Lovanii: ejus Anatomia sæpius est excusa, aliquoties etiam Lipsiæ germanicè edita: novissima editio una cum supplemento Anat. Bruxellis A. 1710. in 4. post Auctoris mortem prodiit.

Jacobus Dracke, Anglus, Antropologiam Londini 1717. 8. cum figuris nitidis publici juris fecit, cui simul scripta Cowperi accesserunt.

Guilielm. Cheseldenius, Chirurgus Londinensis, & Societatis Anglicanæ membrum, exhibet in Anatomia sua Londini 1713. 8. edita 23. folia iconum nitidissimè delineatarum, quibus variæ corporis partes cerâ repletæ repræsentantur

Laurentius Heister, Moeno-Francofurtensis, quondam Professor Altorfinus, nunc Helmstadiensis, utilissimum conscripsit Compendium Anatomicum Altorfii & Norinbergæ A. 1727. in 8. tertia vice recusum & auctum, cujus secunda editio etiam Vratislaviæ 1721. in germ. linguam translata fuit.

Jacobus Benignus Winslow, natione Danus, celeberrimus est Anatomicus & Professor Parisiensis: optimum edidit librum anatomicum, utilissimumque, Lutetiæ Parisiorum 1731. in 4, quem ad *Vesalii* modum in 4. libros dividit, ita, ut in primo libro ossa, in secundo musculi, in tertio vasa, & in quarto viscera corporis curate & admodum perspicuè explicentur. Iconum loco adductæ sunt Tabulæ *Eustachii* cum explicationibus accuratissimis. Plures annotationes hujus viri clarissimi, quæ ubique solidam sapiunt eruditionem, reperiuntur dans les Memoires & Histoires de l'Academie Royale des Sciences à Paris.

Fredericus Ruysch, Prof. Anatom. & Botan. Amstelodami immensam præstitit diligentiam & assiduitatem, inprimis in vasorum sanguiferorum minutissimorum perscrutatione, quorum ramulos atque surculos capillares, imò ob gracilitatem inconspicuos, eorumque anastomoses, seu coalescentias, in plurimis corporis partibus materiâ ceraceâ repletos oculis jucundo ac nitidissimo spectaculo conspiciendos præbuit: quod ex ejus Epistolis, Thesauris, Adversariis A. 1721. in 4. duobus voluminibus collectis, horumque figuris elegantissime sculptis elucescit; multò autem adhuc certius comprobant incomparabilis hujus Anatomici dexteritatem ac indefessam assiduitatem ipsa stupenda præparatarum partium copia, quarum ille insignem quantitatem ante aliquot annos Russorum Imperatori concessit; alia etiam nova præ-

parata

parata Senex ille, tunc nonagenario major, sibi comparavit, de quibus aliquam partem Theatrum Anatomicum Wittebergense ex Serenissimi Polonorum Regis, Augusti III. Clementia servat. Moriebatur iste Anatomicus incomparabilis A. 1731. anno ætatis suæ 93.

Joh. Bapt. Morgagnius, Patavii Prof. Anatomiæ primarius, scripsit Adversaria Anatomica, Bononiæ 1719. in 4. edita, & sex partibus comprehensa, in quibus aliorum Anatomicorum errores deteguntur & varia nova notantur. Hæc adversaria anatomica posteà quoque Lugd. Batav. 1723. in 4. cum fig. & ejus epistolæ 1728. in 4. cum fig. Hagæ Comitum prodierunt.

Thom. Willisius, Anglus, dedit Anatomiam cerebri & Descriptionem nervorum, qui tractatus cum ejus Operibus in 4. conjunctim, aliquoties etiam solus in 8. & 12. editus est.

Raymund. Vieussen, Montispessulani Medicus, scripsit accuratam Neurographiam, Amste'od. 1685. in fol. etiam Lugdini editam, postea A. 1690. Frf. in 8. sed minus accuratè recusam.

Jos. du Verney, Medicus Regius, & Membrum Academiæ scientiarum Parisinæ composuit Tractatum de Organo auditûs, Norinbergæ 1684. in 4. in latinam linguam translatum.

Anton. Maria Valsalva, Professor Bononiensis, conscripsit Tractatum de aure humana Ultrajecti ad Rhen. 1707. in 4. impressum.

Jo. Frid. Cassebohm, Professor Halensis, anteà Prosector Berolinensis. Quatuor conscripsit Tractatus de Organo auditus, 1734. in 4. latinè cum fig. optime de partibus ad auditum spectantibus differit. Edidit quoque Methodum secandi & contemplandi humani corporis musculos, Halæ 1739. 8.

Gulielm. Harvæus, Anglus, Inventor circulationis sanguinis immortalem sibi famam comparavit: egregium hoc inventum maximam Medicinæ & Chirurgiæ utilitatem confert, de quo egit in sua Dissertatione Anatomica de motu Cordis & circulo sanguinis, aliquoties in 12. recusa. Publici quoque juris fecit Exercitationem de Generatione animalium, in qua ille primus generationis & conceptionis circumstantias perspicuè exponit.

Richard. Lowerus, Anglus, scripsit Tractatum de corde, de motu & calore sanguinis & chyli in eum transeunte, aliquoties, & ultima vice Lugdun. Batav. 1708. recusum.

Adam Thebesius, Silesius, quem admodum commendavit eruditissima Dissertatio de novo circulo sanguinis in corde, in qua mentionem facit de peculiaribus vasis, quæ in cordis cavitatem se exonerant: prodiit ultima vice Lugd. Batav. 1716. in 8. cum adjecta *Jacobi Hovii* de circulari humorum motu in oculis.

Francisc. Glissonius, Anglus, Professor Anatomiæ Cantabrigiæ, scripsit Tract. de Hepate, qui cum Operibus suis Amstelod. 1711. prodiit.

Jo. Baptista Bianchi, Italus, scripsit Historiam hepatis, Genev. 1725. 4. cum figuris editam, ubi de usu & structura hepatis solidissime ostendit. Prostat quoque ejus Dissertatio de ductibus lacrymalibus novis, quos pariter luculenter exponit.

Laurent. Bellinus, Florentinus, Professor Pisanus, edidit Exercitat. Anatomicam de structura & usu renum, Lugd. 1711. 4. impressam: item Opuscula aliquot de motu cordis, de motu bilis, glandulis, &c. Scriptum ejus de respiratione adjunctum est Tractatui *Drelincurtii* de lienosis,

Lugdun. Batavor. 1711. 8.

Casparus Asellius, Medicus Ticinensis, primus invenit A. 1622. vasa lactea, quod inventum præclarum publici juris fecit in peculiari Dissertatione de lacteis venis, quæ post ejus mortem prodiit Mediolani A. 1627. Basileæ 1628. Lugd. Bat. 1640. in 4. & 1641. in 8. atque aliis in locis.

Joh. Pequetus, Dieppæ in Gallia natus, & Medicinæ Doct. Monspeliensis, invenit A. 1651. receptaculum chyli cum ductu thoracico, quod inventum in suis Experimentis novis Lutet. Paris. 1654. in 4. editis divulgavit; reperiuntur quoque hæc Experimenta in *Hemsierhusii* Messe aurea Anatom. Heidelb. 1659. 8.

Joh. van Hoorne, Amstelodami natus, fuit Prof. Anat. Lugd. Batav. eodem tempore, quo Pequetus, pariter observavit ductum thoracicum, de quo in Tract. de ductu novo chylifero, Lugd. Bat. 1652. 4. mentionem fecit.

Joannes Saltzmannus, Argentoratensis, ibidemque Professor Anatomiæ celeberrimus, inter alia tradidit quoque Dissertationem de Encheiresi nova, qua ductus thoracicus & receptaculum chyli in quovis subjecto humano demonstrari potest, Argentorati 1711. 4. Inventum hoc sanè est utilissimum, facili namque methodo per injectionem alicujus liquidi in vas quoddam lymphaticum circa renem sinistrum aut alibi in abdomine conspicuum repletur una vel altera die post hominis mortem receptaculum cum ductu thoracico, quæ vix alias statim post mortem concidunt & visum effugiunt.

Nicol. Steno, Danus, scripsit Observationes Anat. Hafn. Amstelod. & Lugd. Bat. aliquoties editas, in quibus egit de ductibus salivalibus, aliisque canaliculis in ore, oculis & naso considerandis, item, unde lacrymæ & mucus deriventur. Scripsit etiam Myologiam, aliosque Tractatus.

Th. Warthon, Anglus, in Adenographia sua, Londini 1656. 8. & Amstelod. 1659. in 12. edita glandulas corporis humani exposuit.

Anton. Nuck, Prof. quondam Lugd. Batav. explicuit in Sialographia, Lugd. Bat. 1690. 8. Salivam, ejusque glandulas atque ductus, pariter quoque pertractavit humores oculorum.

Joh. Conr. Peyer, Scafhusanus, glandulas intestinorum descripsit in peculiari hac de re A. 1677. 8. edita Exercitatione Anatom. de glandulis intestinorum.

Regnerus de Graaf, Medicus Delphensis. Fusius ac optimè egit de Genitalibus partibus utriusque Sexûs. Opera omnia, (in quibus etiam Tractatus de succo Pancreatico continetur, quem curiosâ encheiresi excepit atque examinavit) edita sunt Lugd. Bat. 1677. 8.

Gualt. Nedham, tractat in suis Observationibus Anatomicis Lugd. Bat. 1706. 12. impressis de fœtu, & ejus partibus.

Theodor. Kerckringius, Med. Amstelodamensis, in Osteogenia fœtuum, itemque in Ichnographia Antropogeniæ omnia ossa fœtuum admodum perspicuè exposuit, quomodo illa singulis mensibus in utero crescant & augmententur: prodiit uterque Tractatus Amstelod. 1670. 4.

Clopton Havers, Anglus, emisit A. 1691. 8. Osteologiam idiomatis Anglicanæ, sequente anno Francofurti in latinam linguam translatam, & posteà Amstel. 1731. 8. cum fig. recusam.

Joh. Palfin, Chirurgus & Anatomicus Gandavendis in Flandria. edidit ibidem Osteologiam linguæ Belgicæ, in qua etiam generationem

nem & nutritionem offium pertractat.

Francifc. Balthafar à Lindern, Medicus Argentoratenfis præclarus, confcripfit A. 1710. in 12. Ofteologiam germ. idiom.

Bernh. Siegfrid Albinus, Prof. Anat. Lugdunenf. celeberrimus, Tractatum de Offibus A. 1726. 8. edidit, in quo adulti hominis offa abundè exponit. Scripfit deinde Hiftoriam mufculorum 1734. 4. folita perfpicuitate: poftea A. 1737. prodierunt ejusdem Icones offium fœtus humani in 4. quæ figuræ nitidiffimè æri incifæ Ofteogeniam tenuiffimorum officulorum fœtus ad amuffim repræfentant.

Alexander Monro, Prof. Anatom. Edimburgenfis, Ofteologiam confcripfit anglicè A. 1732, in 8. cui fimul Tractatus de nervis, de motu cordis, de vafis lacteis & de ductu thoracico accefferunt. Eundem auctorem primario agnofcunt utiliffimæ illæ Obfervationes, feu Medical Effays of Edimburg, quæ adhuc continuantur.

Nova quædam Ofteologia, eaque pulcherrima & omnibus modis accuratiffima Celeb. Medici & Phyfici Norinbergenfis, *Chriftoph. Jac. Trewii*, adhuc fub prelo fudat anxie expectata: figuræ operis hujus cuncta fiftunt offa in naturali magnitudine artificiofiffimè delineata & fculpta, quale opus ad noftra usque tempora nemo antea obfervavit. Optandum effet, ut Auctor eruditiffimus præter alios graviffimos labores etiam reliquas Anatomiæ partes pari nitore ac præftantia orbi litterato concedere poffet, quale præftantiffimum opus omnibus reliquis libris anatomicis omninò palmam præriperet.

Sic quoque Celeb. & exercitatiffimus Anatomicus, modò laudatus *Albinus*, præftantiffimum opus Anatomicum molitur, quod (uti ex quibusdam iconibus jam excusfis evidenter apparet) Ofteologiam æquè ac Myologiam nitidiffimam promittit.

Richard. Browne, Anglus, fcripfit Myographiam, aliquoties in Anglia atque Hollandia recufam, etiam à *D. Spenero*, Profeffore Berolin. A. 1704. in fol. germanicè editam.

Guilielm. Cowper, Chirurgus Anglus, edidit Londini 1694. 8. Myotomiam reformatam, quam paulò antè ejus obitum ipfemet auctiorem compofuit, ea verò nondum innotuit. Anno quoque 1698. Londini typis imprimi curavit prolixam Anatomiam linguâ Anglicanâ confcriptam, in forma folii regal. cum 116. figuris nitidiffimis, de qua vero Acta Erudit. Lipf. A. 1699. Menf. Febr. fentiunt, quod fit nihil aliud, quam quædam paululum auctior editio Anatomiæ Bidlooi.

Jo. Dominicus Santorini, celebris fuit Anatomicus Venetiis: utiliffimas fcripfit obfervationes anatomicas, Venet. 1724. in 4. cum fig. latinè; ubi inter alias corporis partes etiam mufculi faciei ea dexteritate delineantur, ut eos meliores invenias apud neminem alium.

Jacobus Douglas, Archiater Regis Angliæ, edidit Londini A. 1707. in 8. Myographiam comparatam, in qua mufculi quadrupedum animalium cum iis, qui in hominibus exiftunt, comparantur: dedit quoque Defcriptionem peritonæi, quæ Lugd. Batav. 1739. 8. recufa; & Bibliographiam anatomicam, Londini 1718. 8. qui libellus, parvæ licet molis, cuncta ferè fcripta anatomica ab *Hippocratis* ævo ad Harvæi usque tempora breviter recenfentur.

Inter illos, qui methodum cadavera fecundum artem Anatomicam diffecandi,

diſſecandi, & ſingulas ejus partes à ſe invicem ritè ſeparandi tradiderunt, merito referri debet *Mich. Lyſerus*, quondam Hafniæ Profeſtor *Thomæ Bartholini*: divulgavit ibidem A. 1653. in 8. librum, cujus Titulus: Culter Anatomicus, in quo omnes neceſſarias encheireſes, artificium atque cautelas perſpicuè docet, qua ratione cadavera ſint incidenda, ſinguli muſculi cautè ſine læſione ſeparandi, omnia viſcera à ſe invicem debitè ſejungenda & quæ alia ſunt ad ſectionem, itemque ad ſceletorum combinationem neceſſaria. Alteri hujus libri editioni acceſſit Præfatio Thomæ Bartholini A. 1665. Tertia editio prodiit Francof. 1679. unà cum *Caſpari Bartholini*, Thomæ filii, ſpecimine adminiſtrationum anatomicarum. Præterea etiam *Barthold. Kruger*, ejusmodi inſtructionem ſuppeditat in Anatomico curioſo Theodidacto, Brunopoli, A. 1700. 4. Adjuncta quoque eſt *Mich. Bernh. Valentini* theatro Zootomico *Anonymi* cujusdam Methodus ſecandi cadavera humana, qui vero tractatus uterque nequaquam eâ perſpicuitate gaudet, qua *Lyſeri* Culter anatomicus.

Finis :) Maximam utilitatem præſtat Anatomica cognitio Medicis & Chirurgis, qui illâ æque frequenter ac neceſſariò indigent, quemadmodum ſutor ſuâ crepidâ, vel nauclerus acu magneticâ: Medici enim pariter atque Chirurgi neceſſariâ ac ſolidâ notitiâ Anatomicâ deſtituti æquè malitioſe & fraudulenter homines ægrotos, ipſis confidentes in vitæ diſcrimen audacter inducunt ut imperitus nauclerus: qui illos unicè benignitati propriæ naturæ relictos negligenter curant, ancipites titubant, & continuò momentaneum expectare debent periculum, quo corpora miſerorum ægrotantium ad rupes truculentorum ſymptomatum allidentia mortis naufragio pereant; quæ vel ab inopinatis procellis ac fluxibus humorum perverſè agitatorum adeo validè concutiuntur atque debilia redduntur, ut alius poſteà Medicus peritus ſanitatem proſtratam per reliquum vitæ tempus nunquam ampliùs integram reſtituere valeat. Quis, quæſo, corpori morboſo aut vulnerato priſtinam ſanitatem reddere poteſt, qui non intelligit, quales corporis partes vitio laborent? quænam functiones naturales inde turbentur? in quonam conſiſtat vita ac ſanitas? quomodo ſingulæ corporis partes naturali modo comparatæ eſſe debeant & quales præſtent utilitates? Absque ſolida cognitione Anatomica illarum corporis partium, quæ motus corporis naturales & ſecretiones humorum facilitare aut turbare valent, eſt Medicus merus Empyricus, licet ſe aurum potabile comparare poſſe ſibi perſuadeat; & absque ſufficiente muſculorum ac oſſium notitia manet Chirurgus in ſua arte audaculus, quanquam vel per annos viginti & amplius tonſor caſtrenſis fuerit. Inſuper etiam Anatomica cognitio Theologis, Jurisconſultis, Philoſophis & aliis hominibus eſt neceſſaria, quia immenſa DEI ſapientia & omnipotentia ad ipſius gloriam inde luculenter patent; præterea quoque periculoſa aut lethalia vulnera ad puniendos homines malitioſos ex Anatomia dijudicantur; denique etiam artificioſa ac proportionata partium combinatio dignoſcitur, quarum nec minima pars ſuperflua, ſed ſingulæ mutua præſtant officia ad conſervationem vitæ, actiones membrorum & functiones viſcerum neceſſaria, quibus etiam variæ ſæpè cauſæ morborum materiales è corpore tempeſtivè eliminantur.

ANNO-

ANNOTATIONES

ad Tabulam II.

T*Runcus.*) Veteres Anatomici dividebant truncum capitatum *in tres ventres*, seu *cavitates*, quorum *supremus venter*, in capite, partibus animalibus; *medius venter*, in thorace, partibus vitalibus; & *infimus venter*, nempè abdomen, partibus naturalibus tribuebatur. Hæc cavitatum divisio non quidem omni numero absoluta est, cum v. g. pericardium peculiarem, eamque insignem cavitatem efficiat: & renes, ureteres, atque vesica urinaria extra cavitatem abdominis, intra duplicaturam peritonæi, & sic peculiari cavitate collocentur, idem dicendum est de scroto testiculos continente: meritò tamen retinenda est illa divisio, ut scripta eorum facilius intelligantur.

Facies, Notanda veniunt adhuc in facie loca sequentia:

1.) *In fronte* per medium excurrunt transversim sulci, qui *rugæ*, & quibusdam etiam *lineæ planetarum* vocantur. Supra nasum intra supercilia reperitur tuberculum glabrum, *mesophryon* & *glabella* dictum: ibidemque observamus apud plurimos homines unam aut duas rugas perpendiculariter radicem nasi attingentes, quæ *episcenium* vel *supratentorium* dicuntur. Omnes istae rugæ frontis jam in juventute voluntariè quidem corrugatione formantur; propriè vero proveniunt illæ spontè in ætate provectiori, quando pinguedo resolvitur, qua cutis antea distendebatur.

2.) *Os* est apertura faciei sub naso, quam bina labia formant, claudunt & aperiunt, (Tab. VII). Foveola in labio superiori sub naso audit *philtrum*, seu *lacuna*: sulci vero laterales versus genas obliquè protracti *mystaces* appellantur.

3.) *In mento* quidam homines etiam ostendunt foveolam vel incisuram, *galasinum* dictam.

4.) Sub mento conspicitur apud quosdam homines obesos prominentia mollis transversalis, quæ *leucania* vocatur.

Abdomen) Dividitur abdomen in diversas *regiones*, quarum ambitus sequenti modo terminantur:

1.) *Regio epigastrica* terminos à costis spuriis & literas deorsum usque ad duos pollices transversos supra umbilicum protendit.

2.) *Regio umbilicalis* à præcedentis termino inferiori orta usque ad duos transversos pollices infra umbilicum excurrit, itaque vixpalmam latitudine æquat.

3) *Regio hypogastrica* initium capit à fine regionis præcedentis & extendit se deorsum per reliquum abdomen, quousque ejus mollities aliquam adhuc impressionem admittit. Hanc excipit postea in infimo loco protuberantia, quæ *Pubes*, & quibusdam Anatomicis *Regio pubis* dicitur.

Divisio ac denominatio partium in superficie corporis scitu admodum est necessaria, ut v. g. aliquis de facta quadam læsione alicui absenti locum vulneratum facilius describere possit. Sic etiam Anatomicus ex sola inspectione vulneris externa, ejusque situ & magnitudine satis probabiliter dijudicare potest, quænam viscera & partes internæ sint læsa, cum ipsi constet, quænam viscera sub hac vel illa corporis regione abscondantur. Inprimis etiam hæc divisio externi

corporis pictoribus atque sculptoribus conducit, ut omnium membrorum & artuum justam proportionem in effigie per lineas distribuere queant, utpote in qua proportionata linearum dispositione ipsa figuræ similitudo consistit. Illi, qui Physiognomiæ & Chiromantiæ operam navant, ex diversa partium relatione erga se invicem, & insolita earum dispositione, præsertim linearum & sulcorum in fronte & manibus (quibus varia imponunt nomina ac virtutes) hominum fata, felicitatem aut infortunium, eorumque propensiones animi ad virtutes aut vitia, &c. vaticinari ac prædicere conantur; imò etiam ex lineolis & maculis faciei; earumque mutua distantia & relatione inter se invicem verrucas & nævos maternos in reliqua corporis superficie vestibus occultata indicare, eorumque figuram & magnitudinem determinare audent. Quorum verò ars vaticinandi meris innititur conjecturis lubricis atque incertis.

2.) Maximus pedis digitus quibusdam Anatomicis *hallux*, aut *hallus* vocatur, unde verbum *hallucinari* ortum, quod allisionem ad eundem pedis digitum denotat. Reliqui pedum digiti nullo peculiari nomine gaudent.

ANNOTATIONES.

Ad Tabulam III.

P*Artes corporis constitutivæ* in genere iterum distinguuntur ab Anatomicis *in partes similares* seu *simplices*, & *dissimilares*, sive *compositas*: ad partes similares referuntur communiter omnes istæ partes solidæ, quæ in ipsa Tabula III. recensentur; partibus verò compositis annumerantur omnia viscera, artus & aliæ partes, quæ ex quibusdam partibus simplicioribus componuntur. Est verò hæc partium divisio non adeò accurata, quia v. g. Musculus ex fibris, nervis, arteriis & venulis compositus & propriâ membranâ involutus non pars similaris, sed rectius dissimilaris nominari deberet: hac ratione nulla prorsus pars, præter fibras, meritò similaris, sive simplex existit. Porrò iterum corporis partes vel *nobiliores*, vel *ignobiliores* audiunt: nobiliores sunt, quæ ad vitam necessario requiruntur, ut: cor, pulmones, cerebrum &c.; ignobiliores autem sunt, quarum læsiones vitæ periculum non inducunt, ut: varia membra externa. Reliqua Veterum divisio partium in spermaticas, sanguineas & mixtas lubrico planè nititur fundamento.

A.) Omnes corporis partes, etiam ipsa ossa, constant ex meris fibris, diversimodè contextis & junctis, quarum constitutio & figura sunt diversæ. *Fibræ*, quoad ejus materiam constitutivam, sunt vel *carnosæ*, vel *tendinosæ*, vel *nervosæ*: quoad figuram verò & situm fibræ sunt vel *rectæ*, vel *longitudinales*, *transversæ*, *obliquæ*, vel *curvæ*, & hæ vel *arcuatæ* (quales in arteria aspera observantur), vel *circulares* (ut fibræ vasorum), vel *angulosæ* (quales in quibusdam musculis reperiuntur), vel *spirales* (ut in æsophago & intestinis). Omnes hæ *fibræ gaudent vi* quadam *elastica*, cujus ope abbreviantur & extenduntur, quæ vis quibusdam

etiam

etiam *motus tonicus*, & *robur fibrarum* audit.

B.) *Nervi* constant ex multis fibris tenuibus sibi appositis, perinde ac plures fibrillæ lini filum & funiculum constituunt, & cinguntur membranulis à menyngibus productis, de quo fusius in Tabula VIII.

Sic nervi propriè nihil aliud sunt, quam fasciculi oblongi tubulis membranosis referti, in quibus innumeræ fibræ à se inuicem separabiles continentur, intra quas aliæ fibræ subtilissimæ substantiæ medullaris & corticalis cerebri collocantur, à liquido nerveo indesinenter humectandæ.

C.) *Membranæ* diversa sortiuntur nomina ratione loci, quo inveniuntur, quales membranæ sunt: cuticula, membrana adiposa, pleura, peritonæum, periostium, perichondrium, pericranium, menynges, &c. harum membranarum plurimæ, imò omnes, ob copiosissimos nervulos intertextos admodum sensibiles observantur. Similem substantiam membranosam agnoscunt quoque valvulæ, quarum diversæ ad ostia cordis (Tab. XV), in principio arteriarum, itemque copiosæ in venis (Tab. XVII.), in vasis lacteis (Tab. XXI), & lymphaticis (Tab. XXIV); & pariter aliæ in intestinis (Tab. XX) reperiuntur.

D.) *Tunicæ* propriè vocantur, illæ membranæ, quæ vasorum & canalium cavitates constituunt, quæ ratione partium constituentium varias accipiunt denominationes, hinc vocatur: 1.) *tunica vasculosa*, quæ vasis sanguiferis abundat, 2.) *glandulosa*, quæ glandulis est referta; 3.) *musculosa*, quæ ex fibris carnosis componitur; 4.) *nervea*, quæ ex meris nervulis est contexta; 5.) *membranosa*, vel *communis*, quæ ex vicinis membranis oritur, & proximas adjacentes partes simul colligit: hoc nomine plerumque venit tunica plurimarum partium superior.

E.) *Ligamenta* multò sunt solidiora & firmiora quam membranæ, & inserviunt connexioni aliarum partium, ut in situ suo semper retineantur: in specie verò connectunt ligamenta articulos ossium, ne in motu quandoque validissimo & celerrimo à se invicem discedant. Exemplum, ex quo firmissimum ligamentorum robur patet, refert ex *Fernelio Jo. Rudolph. Camerarius* in Sylloge Memorabil. Cent. II. artic. 43. de Comite Sebastiano, venefico, quem Lugduni 4. robustissimorum equorum, in contrarias partes, horæ ferè spatio distrahentium nisus discerpere, & dilacerare non potuit, nec artus sua compage resolvere, donec gladius strictus articulorum nodos & ligamenta tenacissima ictu dissolvit. Prædita quoque sunt ligamenta vi elasticâ validâ, quæ in luxationibus artuum evidentissimè innotescit. Præterea etiam quoad substantiam admodum variant: *ligamenta membranosa* sunt illa, quæ inprimis viscera nectunt, ut ligamenta uteri lata, ligamentum suspensorium hepatis, linguæ, &c. *nervosa*, qualia ligamenta uteri rotunda à quibusdam reputantur; denique *tendinosa* & *cartilaginea*, in ossium articulationibus conspicienda.

F.) Ossa intus sunt admodum porosa & cavernosa: in majoribus ossibus, etiam in claviculis reperitur intus cavitas, qua medulla excipitur. Cingit ossium externam superficiem atque internam cavitatem membrana quædam nervosa, *periostium* dicta, quæ primordia ossium constituit, atque sensibilitatem confert: ubique hæc membrana ossa investit, excepta dentium parte superiore, qua ultra gingivam prominent, & iis ossium locis, quibus

quibus musculorum tendines affiguntur. Id quoque notandum, quod hæc ossium membrana super cranium expansa *pericranium* : & quæ cartilagines cingit, *perichondrium* appelletur.

G.) *Cartilagines* nullam habent cavitatem, neque medullam in se continent, nec gaudent ullâ sensibilitate. Adhærent extremitatibus, sinubus atque articulis ossium, facilitant eorum motum & sustentant in quibusdam locis carnem. Quædam cartilagines peculiares efficiunt partes corporis, quales sunt: aures externæ, nasus & arteria aspera: quædam etiam cartilagines cum tempore degenerant in substantiam osseam, quare in infantibus plures reperiuntur cartilagines, quam in adultis. Rarò etiam exemplo tota arteria aspera, testante *Cardano*, in fure quodam Mediolanensi ossea fuit observata, quare ille laqueo suspensus suffocari non potuit.

H. & I.) Musculi, eîque annexi tendines constituunt invicem communem quandam corporis partem. De singulorum autem musculorum actionibus in specie agit Tabula XXVIII. Quamprimum vasa sanguifera & nervi musculorum substantiam subeunt, deponunt illa statim crassiorem suam tunicam externam, reliqua vascula subtilissima & nervulorum substantia medullaris sociatur & connectitur fibrillis carneis musculorum mirabili planè & imperscrutabili modo.

K.) Ingens adhuc deprehenditur difficultas in definiendis *Glandulis*, quomodo exactè describi debeant, ut ab aliis corporis partibus satis distingui queant, & ut nihilominus omnes glandulæ in toto corpore occurrentes sub eadem definitione comprehendantur, quamvis ratione figuræ, consistentiæ, aliarumque qualitatum inter se admodum sint diversæ? Multæ sanè partes à *Malpighio*, aliisque Anatomicis quondam glandulosæ reputatæ, à recentioribus hodie glandulosas esse denegantur, potissimum quia Celeberrimus *Ruyschius* per injectiones universam earum substantiam ex minutissimis vasculis, iisque invicem contortis compositam detexit. Potest autem lis illa de glandulis orta facilè dirimi, quando consideramus, quod glandulæ pariter contortam vasculorum minutissimorum compagem, attamen propriâ quadam membranâ cinctam efficiant: nam per ejusmodi vascula & canaliculos exiguos segregatio diversorum humorum quam optimè peragi potest, licet nulla cribra aut foraminula peculiaria supponantur. Attamen negandum non est, posse etiam secretiones humorum in illis vasculis & canaliculis fieri, quæ propriis membranulis minimè investiuntur: interim id saltem ex his elucescit, quod tota differentia glandularum, & vasculorum glandulas mentientium, ex mente mea, unicè in membranula illa glandulas cingente consistat, quæ verò in illa nuda vasculosa compage vel planè deficit, vel quibusdam in locis fortè adeò tenera existit, ut sub præparatione facilè dilaceretur, adeòque visum effugiat. De hac controversia legi merentur *Ruysch* Thesaur. Anat. III. IV. & VI. *Heisteri* Compend. Anatom. edit. 3. pag. 191. & seqq. *Bianchus* in histor. hepatis & *Verheyenii* Anatom. Tractat. I. Cap. 8. Omnes glandulæ duplicis sunt generis: *glandulæ conglobatæ* sunt simplices, exiguæ glandulæ, attamen propriâ membranulâ cinctæ; *glandulæ conglomeratæ*, quæ ex pluribus conglobatis glandulis sunt compositæ, & adhuc communi quadam membranâ inclusæ. In genere tamen omnes glandulæ inter se admodum differunt ratione figuræ, magnitudinis,

dinis, coloris, consistentiæ aut officii. Ubique reperiuntur glandulæ in omnibus corporis partibus, attamen in singulis corporibus non æquè copiosæ, nec ejusdem magnitudinis: in obstructionibus sæpè ad stupendam excrescunt molem. Observantur etiam glandulæ plerumque in corporibus senescentibus numero æquè ac mole sensim decrescentes. Quælibet autem glandula secernit ex sanguine illuc advecto liquorem ratione structuræ suæ peculiarem.

L.) Propriè tantum 2. reperiuntur in corpore *Arteriæ*, nempe *arteria pulmonalis* (vid. Tab. XIV. G.) & *aorta* (Tabul. XVI.); sed 3. *Venæ*, videlicet *vena pulmonalis* (Tab. XIV. H.), *vena cava* (Tab. XVII.) & *vena portæ* (Tab, XVIII.) ex quibus omnia reliqua vasa sanguifera tanquam rami & surculi propagantur. Arteriæ atque venæ figura gaudent conica admodum oblonga, quæ ubique minori semper diametro excurrunt. Surculi arteriarum extremi, *arteriæ capillares* dicti, deponunt tandem crassas tunicas & degenerant tali modo in venulas, quare etiam venæ multò tenuiores ostendunt tunicas, quam arteriæ antea præbuerunt. Ex illis arteriarum tunicis secedentibus oriuntur hinc inde vel vasa lymphatica, vel canales serosi, vel fibræ musculosæ, vel etiam vesiculæ aut membranulæ cellulosæ, adiposæ & reticulares: itemque tubuli, canaliculi & ductus excretorii diversi generis; quibus partim varii humores ex sanguine secernuntur, partim etiam impuritates humorum ex corpore eliminantur.

Quid *Pinguedo* sit, docet Tabula VI. Lit. E. hæc ex eadem ferè materiâ constat, ex qua *Medulla ossium*, quæ etiam ferè ejusdem est consistentiæ. Pinguedo corporis ubique per totum corpus intra omnes ejus partes reperitur; medulla autem saltem in meatibus & cavernulis ossium continetur: colligitur medulla in propriis vesiculis adiposis, quæ tubulis osseis oblongis excipitur. Inservit ista utilitatibus variis: 1.) ut ossa hac reddantur tenacia, ne tam facilè frangantur, diffindantur, aut dehiscant; 2.) ut ossium condyli ad motum serventur lubrici, unctuosi; 3.) ut ligamenta & tendines prope ossibus maneant flexilia; 4.) ut sanguis ab ejus pinguedinosa materia per venulas refluente ad nutritionem aptior reddatur.

II.) *Partes fluidæ* singulæ suo loco in sequentibus Tabulis pertractantur. Distinguuntur illæ in humores laudabiles, & illaudabiles: *laudabiles* sunt, quæ corpori aliquam utilitatem præstant, quemadmodum sanguis, lympha, lac, semen &c. *illaudabiles* verò, quæ ut inutiles ex corpore excernuntur, ut: urina, sudor, mucus, &c.

ANNOTATIONES

Ad Tabulam IV.

S*celeton.*) Magnam habent utilitatem Sceleta, ex ossibus hominum artificiosè combinata: conducunt inprimis Chirurgis, ut eorum beneficio Osteologiam frequenter repetant, ejusque cognitionem sibi familiarem reddant, quo luxationibus & fracturis ossium felicius succurrere queant. Est etiam Osteologia primaria pars totius Anatomiæ, sine

qua Myologia & variarum partium situs atque connexio haud debitè intelligitur.

Ossa variam habent utilitatem: 1.) dant corpori formam & stabilimentum; 2.) quædam ossa defendunt viscera nobiliora; 3.) quædam specialem concedunt utilitatem, uti dentes in masticatione, ossicula auditus in percipiendo sono, &c. 4.) ossa faciei & dentes multùm quoque contribuunt ad pulchritudinem; 5.) multitudo ossium efficit articulationes, quarum ope ambulamus, & corpus vario modo inflectimus.

Ossa constant propriè ex meris lamellis tenuissimis, quod testatur 1.) *Aposyrma*, seu desquamatio, qua ossa in aqua per longum tempus macerata & putredini concessa in lamellas & squamulas resolvuntur. 2.) *Ossificatio*, seu generatio ossium, utpote quæ ex solis membranulis componuntur, donec membranulæ istæ sensim rigidiores & duriores fiant, ita, ut illæ antea flexiles quasi ligamentosæ, posteà verò firmiores & solidiores, quasi cartilaginosæ tandem penitùs rigescant & in osseam abeant duritiem: quam osteogeniam sceleta diversorum Embryonum evidenter ostendunt.

Ossa non nutriuntur à medulla, quemadmodum veteres crediderunt, sed à sanguine, ut reliquæ corporis partes:, reperiuntur enim ubique inter fibras & lamellas ossium arteriolæ & venulæ exiles. Non omnia ossa pari ætatis tempore ad justam magnitudinem augmentum capiunt: 1.) Ossa auditus jam in infantibus partu recenter exclusis ferè ejusdam sunt magnitudinis, ut in adultis hominibus; 2.) Dentes verò & ungues semper longiores fiunt, quo usque homo vivit: 3.) reliqua ossa post vigesimum ætatis annum debitam acquirunt proceritatem, posteà verò saltem duriora evadunt.

Apud infantes sunt omnia ossa molliora & quadantenus flexilia, quapropter etiam rarissimè franguntur, licet infantes frequenter cadant: reperiuntur etiam in infantum corpusculis ossa numero plura, quia eorum epiphyses distincta constituunt ossa, quæ successu temporis diaphysi accrescunt, & cum ea tunc unicum os commune formant.

Apophyses ossium sive *processus* facilitant motum Articulationum & impediunt luxationes frequentiores.

Cavitates & meatus ossium reddunt ossa respectu molis leviora.

Sinus ossium inseruiunt partim locationi quorundam musculorum, partim flexioni quorundam tendinum; quidam etiam nonnulla vasa, nervos, tendines & ligamenta sustentant.

Artroôs.) Nonnulli Anatomici recentiores annumerant enarthrosin, arthrodiam & ginglymum *Diarthrosi*; suturam verò, harmoniam & gomphosin *Synarthrosi*; juvabit verò usitatiorem servasse hac in re articulationum divisionem.

Articulationes efficiunt ut corpus ubique in diversis ejus partibus flecti ac moveri queat.

Enarthrosis est peculiaris articulatio, ubi condylus alicujus ossis eminentior cum sinu quodam profundo conjungitur, eique ferè totus inhæret, ut condylus ossis femoris cum acetabulo ossis innominati.

Arthrodia dicitur, quando os quoddam sinui alicui minus profundo saltem superficiariè incumbit, ut os humeri scapulæ cohærens. Hoc quoque tenendum est, quod in Enarthrosi & Arthrodia non solùm extensio & inflexio membri, sed etiam motus ad utrumque latus deprehendatur, ex qua quadruplici actione quinta adhuc, nempè circularis in gyrum procedit.

Gingly-

Ginglymus eſt, quando duo oſſa ſe mutuò excipiunt, ita, ut unius oſſis proceſſus, alterius ſinu æquè excipiatur, ac hujus proceſſus ſinu prioris oſſis, qualem articulationem reciprocam os humeri & cubitus invicem efficiunt. Referuntur autem pariter ad ginglymum omnes quoque aliæ articulationes, quæ propriè quidem ſe mutuò non excipiunt, attamen duntaxat extenſionem & inflexionem concedunt, motus verò laterales denegant, quemadmodum os femoris cum tibia articulatur. Id quoque notandum eſt, quod jam à Veteribus articulatio primæ vertebræ colli cum ſecunda *Trochoïdes* fuerit appellata, quoniam hæc articulatio optimè cum rota quadam axi infixa comparatur. Præterea etiam quidam recentiorum Anatomicorum in ſpecie nominant *Amphiarthroſin* talem articulationem manifeſtam, quæ quoad figuram & motum â ginglymo quadantenus differt, ut articulatio radii cum ulna quoad utramque extremitatem: interim tamen utraque, tam trochoïdes, quam amphiarthroſis ad ginglymum commodè referri poſſunt. Et hæc eſt ratio, quare aliqui Anatomici inter *ginglymum primi*, *ſecundi* & *tertii generis* diſtinguant.

Quoniam enarthroſis, arthrodia & etiam ginglymus tam ad diarthroſin, quam ſynarthroſin, ideò jam articulatio quædam profunda, quæ ſimul eſt manifeſta, nominanda erit *Enarthroſis - diarthrodes*: alia articulatio levis & ſuperficiaria, quæ tamen eſt manifeſta, appellabitur *Arthrodia - diarthrodes*; & articulatio mutua, eaque manifeſta, vocabitur *Ginglymus - diarthrodes*: ſimiliter erunt quoque *Enarthroſis-ſynarthrodes*, *Arthrodia-ſynarthrodes*, & *Ginglymus-ſynarthrodes*, articulationes profundæ, ſuperficiariæ & mutuæ, ſi ſimul ſint obſcuræ & minus manifeſtæ: quemadmodum in annotationibus ad Tab. V. uberiùs patebit.

Raphe. Diſtinguuntur *Suturæ* in proprias & communes: *propriæ* dicuntur, quæ tantùm intra oſſa cranii continentur: *communes* vero, quæ ex concurſu oſſium cranii & reliquorum capitis ac faciei oſſium formantur, quorum 3. numerantur: 1.) *Sutura transverſalis*, *frontalis*, quæ ab orbitis oculorum transverſim ſupra naſum excurrit, atque os frontis cum oſſibus faciei conjungit; 2.) *Sutura Sphænoïdalis*, quæ os cuneiforme ambit, idque ab oſſibus cranii & faciei ſeparat; 3.) *Sutura ethmoïdalis*, quæ ſuperiorem oſſis cribroſi partem cingit, intus in cranio ad criſtam galli conſpicua. Obſervantur præterea quoque quædam commiſſuræ, quæ potiùs ſuturam, quam harmoniam referunt, v. g. inter os jugale, & proceſſum ejusdem nominis: tales dicuntur *Suturæ harmoniales*. In ipſis Suturis trepanatio locum non invenit, quia dura mater perquam ſenſibilis ibidem per fibrillas adhæret, & metus ſubeſt facilis diffractionis. *Suturarum* autem *uſus* ſunt ſequentes: 1.) ut dura mater faciliùs affigatur & in cranio ſuſpendatur; 2.) ut quædam fibrillæ nerveæ & vaſcula tranſeat; 3.) ut interdum vapores per cranium egrediantur; 4.) ut fotuum, cataplaſmatum, aliorumque remediorum virtus penetret; 5.) ne in capitis læſionibus fiſſuræ per cranium longiùs ſeſe extendant, ſed in ſuturis terminentur. 6.) ingens in partu patet utilitas, cur cranium non ex unico formatum ſit oſſe, ut ſcilicet plura capitis oſſa in fœtu propriùs ſibi mutuò accedere, imò ſub ſe invicem comprimi patiantur, alias partus multò difficilior contingeret.

Synevroſis propriè ſecundum vocis ſignificationem denotat conjunctionem oſſium per aliquem nervum, qualis

qualis verò nullibi in corpore immediatè deprehenditur: propterea rectiùs secundum alios Auctores, v. g. *Spigelium* substituenda esset *Syndesmosis*, quia verò etiam vox synevrosis usu jam recepta est, ideò meritò retineri potest. Plurimi etiam Anatomicorum sub synevrosi simul complectuntur *Syntenosin* & *Synymensin*.

ANNOTATIONES

Ad Tabulam V.

OSsa corporis.) Cuncta ossa totius corporis quam artificiosissimè & sapientissimè sunt combinata, ut non solùm singula debitum motum & flexiones subire, sed etiam post actionem præstitam inflexa iterùm extendi, & in statum pristinum erigi possint, ita ut aptior aut utilior cujusvis membri connexio excogitari nequeat: cum verò singulæ artuum connexiones in corpore diversimodè sint comparatæ, quemadmodum ex Tab. IV. constat: præterea etiam in his connexionibus addiscendis non solùm ossa ipsa, sed aliæ quoque partes adjuvantes considerandæ sint, & tamen in quibusvis articulationibus non ubique eædem concurrant partes, ideò expedit, ut de singulis articulationibus & connexionibus totius corporis, earumque partibus concurrentibus hoc loco speciatim agamus, præsertim cum nullæ luxationes absque his circumstantiis sufficienter exploratis prudenter restitui, aut incisiones sæpè in tumoribus ac ulceribus necessariæ circa articulos absque metu majoris periculi suscipi possunt. Optimè autem ea, quæ ad articulationes efficiendas concurrunt, in adjuvantia & coadjuvantia distinguenda sunt: *Adjuvantia*, quæ firmam cohæsionem, motum & specialem appositionem atque connexionem ossium constituunt, sunt: 1.) ligamenta, 2.) axungia, 3.) cartilagines intermediæ, & 4.) ipsa extremitatum in ossibus figura. *Coadjuvantia* verò, quæ ligamenta robustiora reddunt, & motum membrorum facilitant, sunt partim tendines illorum musculorum, quæ ligamentis articulorum firmiter annectuntur, eaque ex parte obducunt; partim etiam ossa sesamoidea, quæ ad motum facilitandum concurrunt.

I. LIGAMENTA potiora, quæ articulos nectunt, sunt:

I. *Maxilla inferior* annexa est utrinque sinui ossis temporum ope *ligamenti circularis*, sive *annularis*, attamen non adeò strictè, ut videlicet motus facilis fieri possit: oritur hoc ligamentum circumquaque ab ipso sinu glenoïdeo ossis temporum, ambit integrum condylum maxillæ inferioris & connectitur ejusdem collo. Nulla in hoc articulo occurrunt coadjuvantia.

II. *Caput* connectitur 1.) cum prima vertebra colli circumquaque per *ligamentum latum*: hujus principium est in osse occipitis, quo loco variæ inordinatæ eminentiæ conspiciuntur, finis ejus tendit ad internum vertebrarum latus.
2.) Cum vertebra colli per *ligamentum teres*, idque *validum*, quod processum, dentem dictum, cum osse occipitis prope foramen magnum conjungit.

III. *Atlas*, prima colli vertebra, gaudet 1.) in interno latere antrorsum *ligamento semicirculari*, transversim excurrente, quod dentem

dentem fecundæ vertebræ ambit, ne medullam fpinalem lædat.

2.) *Ligamento Membranaceo*, quod duas priores vertebras intùs & extùs circumquaque colligit.

Coadjuvantia funt tendines mufculorum rectorum internorum æquè ac pofticorum, itemque obliquorum.

IV. *In Vertebris*: 1.) Supra vertebrarum corpora extenduntur antrorfum & lateraliter valida *ligamenta femicircularia*, quæ omnes vertebras per totam longitudinem dorfi invicem connectunt.

2.) Omnia vertebrarum corpora præterea quoque per aliud validum quoddam *ligamentum fibrofum cartilagineum* conjunguntur, quod ab interpofitis cartilaginibus oritur, easque cingit, ne fub motu abfcedant.

3. Proceffus vertebrarum laterales atque fpina mutuò fibi invicem annectuntur per *ligamenta membranofa*.

4. Per internam vertebrarum cavitatem excurrit aliud *ligamentum membranofum*, quod totam illam cavitatem fecundum omnem dorfi longitudinem obtegit.

Coadjuvantia conftituunt tendines omnium annexorum mufculorum.

V. *Cofta* annectuntur 1) vertebris dorfi beneficio *validorum ligamentorum*, quæ à proceffibus lateralibus oriuntur.

2.) Sterno intermediis cartilaginibus per *ligamenta tenuia, lata.*

Coadjuvantia utrinque exiftunt tendines mufculorum fupercoftalium, infracoftalium, & triangularis fterni *Verheyenii.*

VI. *In offe facro* 2. reperiuntur *ligamenta valida, lata*, ad longitudinem trium pollicum transverforum, quæ os facrum cum offe innominato conjungunt.

Coadjuvantia conceduntur à variis mufculis ibidem adjacentibus.

VII. *In offe pubis* obfervatur largum aliquod *ligamentum tenue*, fuper foramen magnum ovale extenfum, quod mufculos obturatores feparat.

VIII. *Os humeri & fcapula* connectuntur invicem per *ligamentum orbiculare, articulatorium* dictum, quod ampliffimum & largiffimum totum hujus offis condylum recondit: oritur à limbo finûs fcapulæ & terminatur circumquaque fub capite offis humeri.

2.) Inter duos illos fcapulæ proceffus, coracoïdeum & acromion exiftit *ligamentum largum & validum*, quo cavitas finûs Scapulæ amplior redditur.

Coadjuvantia: Sub modò dicto ligamento largo proceffuum fcapulæ excurrit *alter tendo longus mufculi bicipitis*, qui peculiare quafi ligamentum teres conftituit, fimile quadantenus ligamento tereti in acetabulo offis innominati; præterea ibidem adhuc 4. juxta fe invicem excurrunt *tendines*; videlicet *mufculi rotundi minoris, infrafpinati, fuprafpinati* & *fubfcapularis.*

IX. *Ulna* exhibet 1.) *duo ligamenta lateralia*, quorum alterum in latere interno ad longitudinem unius pollicis ab interno condylo inferiori offis humeri oritur, prope principium mufculorum radiæi interni, palmaris & fublimis, qui hoc ligamentum firmiùs reddunt, & tendit ad eminentiam ulnæ: alterum ligamentum externum, æqualis ferè longitudinis fed latiùs, oritur ab offis humeri tuberculo externo, ambit criftam radii, & excurrit ad

ad radium & ulnæ latus externum.

2.) Sub his duobus ligamentis aliud adhuc firmum, *orbiculare* totum articulum ambit: oritur in inferiore ossis humeri parte supra anteriorem & posteriorem sinum circumquaque & complectitur tam cubitum quam ejus radium.

Coadjuvantia sunt in parte anteriore musculus brachiæus internus; in posteriore anconæus, brachiæus externus, extensor cubiti longus & ejusdem nominis brevis.

X. *Radius ulnæ* sistit adhuc *ligamentum intermedium*, quod etiam *membrana ligamentosa* dicitur; extenditur hoc ligamentum super omne spatium inter ulnam & radium, quæ duo ossa invicem connectit. Hujus.

Coadjuvantia sunt: tendines musculi supinatoris brevis. pronatoris rotundi & quadrati,

XI. *In Carpo*: 1.) *Ligamentum annulare*, à 2. distinctis ligamentis compositum, quorum internum in vola manûs oritur ab illo officulo sub pollice, quod *Lysero* trapezoïdes audit, excurrit transversim ad officulum pisiforme, format adeòque arcum, sub quo transeunt musculi flexores digitorum: externum ligamentum hujus ligamenti annularis in dorso manûs oritur ab officulo pisiformi, ambit musculos extensores, itemque cubitæum & radiæum externum veluti vagina, & tendit ad externum latus radii.

2.) *Ligamentum orbiculare* cingit primum ordinem officulorum carpi & ulnam.

3.) *Duo ligamenta lateralia*: *externum latius* principium habet à radii parte inferiore & finitur in officulo cuneiformi; *internum paulò arctius* oritur ab ulnæ processu styloïde, tenditque juxta latus minimi digiti ad officulum unciforme.

4. *Ligamentum commune*, *generale*, quod omnia officula carpi investit, firmum est, oritur superiùs in manu à primo horum officulorum ordine sub ligamento orbiculari, & excurrit usque ad singula ossa metacarpi.

5. *Ligamentum proprium*, *particulare* connectit utrumque ordinem officulorum carpi.

6. *Plura ligamenta individualia*, exigua, nectunt singula carpi officula invicem.

Coadjuvantia: Ligamentum annulare superiùs recensitum propriè tantùm coadjuvans reliquorum ligamentorum esse videtur. Et quanquam multi tendines musculorum in carpo occurrant, tamen ad ejus officulorum connexionem nihil quicquam conferunt, adeòque vera coadjuvantia non existunt.

XII. *In Metacarpo*: 1.) *Ligamenta orbicularia*, *brevia*, quæ singula ossa metacarpi superiùs & inferiùs connectunt: constant ex geminis ligamentis sibi invicem incumbentibus, quorum superiùs crassam, inferiùs verò admodum tenue est.

2.) Inferiùs in vola manûs transversim collocatur *ligamentum transversale*, quo ossa metacarpi invicem alligantur.

XIII. *In digitis*: 1.) *Ligamentum transversum* conjungit transversim 4. digitos cum vola excepto pollice, utpote qui communi cum ossibus metacarpi utitur ligamento: oritur illud ligamentum à tendinibus musculi palmaris, connectitur cum vagina ligamentosa musculorum, qui digitos flectunt, & terminatur in lateribus digitorum.

2.) *Ligamenta orbicularia*, *articulatoria* ambiunt cunctos articulos.
3.) *Ligamenta lateralia* prioribus orbicularibus superincumbunt utrinque ad latera cujusvis articuli.
Coadjuvantia : 1.) Superiùs sunt tendines musculi extensoris communis & propriorum, qui etiam in superiori digitorum membro vaginam prædictam ligamentosam largis utrinque membranis firmant : 2.) inferiùs illa vagina ligamentosa, quæ omnibus articulis secundum longitudinem adhæret; 3.) ad latera sunt tendines musculorum adductorum & abductorum propriorum, quæ nonnulla ligamenta orbicularia firmiora reddunt; 4.) officula quædam sesamoïdea articulorum motum facilitant.

XIV. *Os femoris cum osse innominato* sistunt 1.) *ligamentum orbiculare*, quod oritur ab externo margine acetabuli, & terminatur in collo ossis femoris: est validissimum & amplissimum omnium ligamentorum, quæ in toto corpore reperiuntur, fibras obtinent evidentissimas & validissimas, quarum aliæ transversim, aliæ obliquè, aliæ secundum longitudinem supra caput ossis femoris excurrunt: firmissimum observatur circa musculos glutæos, etiam ad trochanterem majorem, quo loco ad quartam pollicis transversi partem ejus crassities supputatur.
2.) *Ligamentum teres* est breve, attamen validissimum: oritur in fundo acetabuli, & jungitur fossæ in superiori parte condyli femoris.
Coadjuvantia: Reperiuntur quidem in hoc articulo copiosi musculi, quorum tendines ligamentum orbiculare immediatè supergrediuntur, videlicet anteriùs musc. psoas, iliacus: posteriùs glutæi; introrsùm obturator externus; & extrorsùm quadrigemini: quia vero ipsi ligamento non infiguntur, hinc in strictiori sensu coadjuvantia minimè constituunt.

XV. *In Tibia* occurrunt plurima ligamenta, eaque admodum valida, quæ triplicia sunt:
1.) *Superiùs* incumbunt *tria ligamenta*, nempè 2. ad latera & 1. anteriùs.
Ligamentum in externo latere angustum, sed validum oritur ab externo tuberculo ossis femoris & connectit condylum superiorem fibulæ sub tendine musculi bicipitis.
Ligamentum interni lateris largiùs, sed debiliùs, ab interno tuberculo ossis femoris exortum, excurrit ad 3. pollices transversos deorsùm & inferitur tibiæ introrsùm versus, juxta musculum poplitæum.
Ligamentum anteriùs latum & validum, oritur supra patellam, in inferiori parte, & annectitur tuberculo anteriori superiùs in tibia. Plurimi existimant, esse hoc ligamentum nihil aliud, quam tendinem musculorum tibiam extendentium communem & super patellam ad hunc usque locum continuatum: contrarium verò patet, 1.) ex evidenti insertione prædicti tendinis in anteriore supercifie tibiæ, 2.) ex immobilitate hujus ligamenti. Attamen quoque simul patet, superiorem partem membranosam tendinis prædicti supra universam patellam excurrere, & hoc ligamentum firmiter corroborare. Servavi hucùsque sceleton viri alicujus annosi, in quo plurimorum tendinum majorum extremitates penitùs in osseam substantiam abierunt, quæ variis in locis altè elevatos processus formatos

formatos oſtendunt: ubi evidentiſſimè conſpicitur, quod ille tendo muſculorum femoris communis ſuperiùs in patella transverſim inſeratur.

2.) Sub his prædictis ligamentis reperitur *ligamentum orbiculare*, quod totum articulum ambit, atque patellam cingit: ejus principium eſt quaquaverſum in condylis inferioribus oſſis femoris, finis verò in limbo ſinuum tibiæ.

3.) Præterea dantur *tria ligamenta interna*, duo anguſta & unum ſemilunare:

Ligamenta anguſta brevia, *ſed craſſa* firmiter connectunt os femoris cum tibia: oriuntur ex cavitate femoris intrà condylos lateraliter & excurrunt decuſſatim ad illam tibiæ eminentiam, quæ intra ejus ſinus glenoïdeos conſpicitur.

Ligamentum ſemilunare conjungit utramque cartilaginem ligamentoſam cum patella.

Coadjuvantia: 1.) anteriùs circa patellam ſunt tendines muſcul. recti, vaſti interni & externi, atque cruræi; 2.) poſteriùs tendines muſc. poplitæi, plantaris & gaſtrocnemiorum; 3.) extrorſùm faſcia lata; 4.) introrſùm tendo muſculi ſemimembranoſi.

XVI. *In fibula*: 1.) *Ligamentum intermedium*, alias quoque *membrana ligamentoſa* conjungit tibiam cum fibula (perinde ac illud, quod cubitum & radium intercedit) & ſuffulcit ſimul varios muſculos.

2.) In ſuperiore parte ſunt 4. *ligamenta brevia*, *ſed firma*, nempè in utroque latere duo; & unum *ligamentum orbiculare tenue*.

3.) In inferiori parte numero & figurâ ferè æqualia ſunt ligamenta.

XVII. *In Tarſo*: 1.) *Ligamentum annulare*, oritur in quadam eminentia calcis ſub tendine peronæi antici, extendit ſe ſupra tendinem muſc. extenſoris magni & finitur in membrana muſculorum communi.

2.) Introrſùm eſt *ligamentum laterale*, quod in malleolo interno ſub faſcia lata oritur, obliquè ſuper articulum ſe extendit, & partim in membrana muſculorum communi, partim in calce & aſtragalo terminatur.

3.) *Ligamentum laterale externum* oritur à malleolo externo, tenditque in eodem latere ad calcem. Omnia hæc ligamenta ſunt communia, annectuntur faſciæ latæ hucusque protenſæ, & efficiunt peculiares vaginulas, quas variorum muſculorum tendines tranſeunt.

4.) *In interno latere* reperiuntur *duo ligamenta propria* ſub tendine tibiæi poſtici, quæ in malleolo interno oriuntur, & aſtragalo in eodem latere inſeruntur.

5.) *In externo latere* obſervantur *tria ligamenta propria*, quæ ab externo malleolo oriuntur, quorum 2. ad aſtragalum, & unum ad calcem tendunt.

6.) *Superiùs* eſt *ligamentum latum* intra pinguedinem obſervandum, quod ex pluribus conſtat lamellis.

7.) *Ligamentum aliquod tenue* ambit tarſum, & oritur ex prædictis ligamentis communibus & propriis.

8.) Omnia oſſa tarſi à variis ac multis tendinibus connectuntur ſingula, quorum vel 7. in quibusdam oſſibus tarſi reperiuntur.

XVIII. *In Metatarſo & digiti pedum* ſimilia ferè occurrunt ligamenta, qualia in manu.

Coad-

Coadjuvantia: ſub cute atque pinguedine exiſtit ligamentum latum, quod prima oſſa digitorum & oſſa ſeſamoïdea cingit: tendines muſcul. tibiæi antici & peronæi poſtici nectunt pollicem pedis: in externo latere oſſis cuboïdis eſt ligamentum validum, quo digitus minimus alligatur.

II. Axungia propriè loquendo eſt illud humidum, quod diſſectis articulorum ligamèntis in apricum venit, quodque articulos, veluti rotarum *axes* ungit & lubricat ad faciliorem & tranquilliorem agitationem præſtandam: à quibusdam *gluten articulorum album*, itemque *aqua glarealis alba* appellatur: Helmontio & Paracelſo vocabulo barbaro audit *Synovia*, quo verò termino rectiùs ille humor denotatur, qui diſruptis vaſis lymphaticis ſæpè in vulneribus ac ulceribus ex articulorum commiſſura promanat. Eſt autem *Axungia* humor mucilaginoſus, pellucidus & albicans, ſimilis ferè albumini ovorum, ex pinguedine articulis circumfuſa & glandulis mucilaginoſis interpoſitis actione membrorum expreſſus, eam ob cauſam, ut articuli atque extremitates oſſium ab illo lubricarentur. Quod ſi contingit, ut hæc axungia interdum deficiat, & propterea membranæ, ligamenta & partes cartilagineæ exareſcant, tunc oritur ſub motu membrorum affrictus & alliſio articulorum durior, manifeſtò ſtridore perceptibilis, ſimilis ferè illi ſtridulo ſono, quem rotæ frequenter edunt, quæ axungiâ ſua non ſatis ſunt imbutæ. Exemplum ſingulare ejusmodi ſtriduli ſoni articulorum legi meretur in *Thom. Bartholini* Centur. III. Hiſtor. Anatom. rar. II.

Putant nonnulli, quod etiam medulla oſſium pariter articulos humectet & lubricet: id verò impediunt non ſolùm cartilagines oſſium extremitatibus undiquaque obductæ, ſed etiam medullæ per poros oſſium vix perceptibiles ad articulos denegatus acceſſus.

Pinguedo illa, quæ intra articulos reperitur, qua oſſa molliter ſibi apponuntur, facilitat pariter maxumopere agitationes artuum.

III. Cartilago eſt vel *articulatoria* vel *non articulatoria*. *Cartilagines articulatoriæ* vocantur omnes illæ, quæ in articulis reperiuntur & ſunt duplices: aliæ enim extremitatibus oſſium, quibus hæc invicem articulantur, firmiter adhærent, illasque obducunt; aliæ verò intra ipſos articulos locantur, & ſunt mobiles, ut:

1.) *In articulo maxillæ ſuperioris* utrinque reperitur *cartilago concava*, eaque mobilis, cui condylus prædictæ maxillæ incumbit.

2.) *Intra claviculas & ſternum* ſunt *duæ cartilagines*, prioribus ferè ſimiles.

3.) *Inter quibuſvis vertebris* exiſtunt *cartilagines admodum craſſæ*, attamen oſſibus affixæ.

4.) *Inter cubitum & carpum* collocatur *cartilago* quædam *mobilis*.

5.) *Os femoris & tibiam* intercedunt *duæ cartilagines circulares*, ligamentoſæ, quæ uno extremo ſibi invicem junguntur.

6.) *Oſſa pubis* in anteriore parte mutuò connectuntur per *cartilaginem validam*, quæ in partu difficili quandoque, præſertim in mulieribus junioribus, ad partum facilitandum diſtenditur.

Reliquæ cartilagines, quæ pariter *articulatoriæ* appellantur, ubique in omnibus articulis occurrunt, & non ſolùm oſſium condylos, ſed etiam omnes ſinus arctiſſimè obducunt: quas ſpeciatim referre, ſupervacaneum foret. Attamen

omninò conducit, ut Chirurgus harum indolem ſibi perſpectam reddat, ne in luxationibus, aliisque vitiis obtingentibus ſiniſtrè procedat; facilè namque fieri poteſt, ut illæ cartilagines, quæ in limbo majorum ſinuum ſcapulæ aut oſſis innominati exiſtunt ſub valida contuſione ab oſſe divellantur, unde graviſſima ſymptomata ſubſequuntur. Interim iſtarum cartilaginum conſtitutio vel ex ipſa articulorum figura in ſceletis obſervanda patebit.

Reliquæ *Cartilagines non Articulatoriæ* hujus loci non ſunt, quia alibi, quam in articulis exiſtunt. Quædam harum quidem etiam extremitatibus oſſium adhærent, ut cartilagines in angulis & baſi ſcapulæ, atque in oſſibus naſi; aliæ aliorſum oſſibus apponuntur, uti illæ, quæ epiphyſes diaphyſi annectunt; aliæ iterum peculiares corporis partes conſtituunt, ut cartilagines arteriæ aſperæ, & in auricula, &c.

IV. FIGURA *in extremitatibus oſſium*, qua aliis oſſibus per articulationes junguntur, vario modo eſt vel elevata, vel excavata. Ratione harum extremitatum diverſimodè figuratarum (quæ in ſingulis articulis in utroque oſſe articulando exactiſſimè ſibi mutuò reſpondent) dividuntur articuli ipſi in diverſa genera, quæ in *Tabula IV.* ſunt expoſita. Ad has figuras perquam ſollicitè attendiſſe apparet *Jo. Alphonſ. Borellum* in Tractatu ſuo doctiſſimò de Motu Animalium.

Ut autem *ſingulæ articulationes in corpore humano* cuivis uberiùs conſtarent, ſatiùs eſſe duxi, eas, ſecundum earum diſtinctionem in *Tabula IV.* generaliter factam, hoc loco in ſpecie referre, qua expoſitione ſimul cujuslibet oſſis oſſa vicina patebunt.

Os frontis 1.) cum oſſibus ſyncipitis, *ſutura coronalis*: in infantibus *ſynymenſis.*
2.) cum oſſibus naſi, }
3.) cum oſſibus malæ, } *ſutura transverſalis.*
4.) cum oſſibus lacrymalibus, }
5.) cum oſſibus zygomaticis, *ſutura harmonialis.*
6.) cum oſſe cribroſo, *ſutura ethmoïdalis.*
7.) cum oſſe cuneiformi, *ſutura ſphænoidalis.*

Oſſa ſyncipitis 1.) inter ſe invicem, *ſutura ſagittalis.*
2.) cum oſſe frontis, *ſutura coronalis.*
3.) cum oſſe occipitis, *ſutura lambdoïdea.*
4. cum oſſibus temporum, *ſutura ſquamoſa.*
5.) cum oſſe cuneiformi, *ſutura ſphænoidalis.*

Os occipitis 1.) cum oſſibus ſyncipitis, } *ſutura lambdoidea.*
2.) cum oſſibus temporalibus, }
3.) cum oſſe cuneiformi, *harmonia.*
4.) cum prima vertebra colli, *arthrodia duplex.*

Oſſa triquetra cum oſſib. occipitis & ſyncipitis, *ſutura.*

Oſſa temporalia 1.) cum oſſibus ſyncipitis, } *ſutura ſquamoſa.*
2.) cum oſſe ſphœnoïdeo, }
3.) cum oſſe occipitis, *ſutura lambdoïdea.*
4.) cum oſſibus zygomaticis, *ſutura harmonialis.*
5.) cum maxilla inferiori, *duplex arthrodia.*

Oſſa

Ossa auditus: 1.) *Malleus* { cum tympano, *synymensis.* cum incude, *ginglymus-synarthrodes.* }
2.) *Incus* cum osse orbiculari. *arthrodia-synarthrodes.*
3.) *Os Orbiculare* cum stapede, *synchondrosis.*
4.) *Stapes* cum fenestra ovali, *synymensis.*

Os sphænoïdeum 1.) cum osse occipitis, *harmonia.*
2.) cum ossibus temporalibus, *sutura-squamosa.*
3.) cum osse cribroso, *sutura sphænoïdalis.*
4.) cum osse vomeris, } *harmonia.*
5.) cum ossibus palati, } *harmonia.*
6.) cum ossibus malæ, } *harmonia.*
7.) cum ossibus zygomaticis, } *sutura sphænoïdea.*
8.) cum osse frontis, } *sutura sphænoïdea.*
9.) cum ossibus syncipitis, } *sutura sphænoïdea.*

Os Ethmoïdes 1.) cum osse frontis, *sutura ethmoïdalis.*
2.) cum osse sphœnoïdes, *sutura sphænoidalis.*
3.) cum osse vomere, } *harmonia.*
4.) cum ossibus nasi, } *harmonia.*
5.) cum ossibus lacrymalibus, } *harmonia.*
6.) cum ossibus maxillaribus } *harmonia.*

Ossa nasi 1.) mutuò inter se invicem, *harmonia.*
2.) cum osse frontis, *sutura transversalis.*
3.) cum ossibus maxillaribus } *harmonia.*
4.) cum septo narium ossis cribrosi } *harmonia.*

Ossa lacrymalia 1.) cum osse frontis, *sutura transversalis.*
2.) cum ossibus maxillaribus, } *harmonia.*
3.) cum osse cribroso. } *harmonia.*

Ossa zygomatica 1) cum osse frontis, *sutura harmonialis.*
2.) cum ossibus maxillaribus, } *harmonia.*
3.) cum processu jugali temporum } *harmonia.*
4.) cum osse sphœnoïdeo, *sutura sphænoïdea.*

Ossa maxillaria 1.) inter se mutuò, *harmonia.*
2.) cum osse frontis, *sutura transversalis.*
3.) cum ossibus nasi, } *harmonia.*
4.) cum ossibus lacrymalibus, } *harmonia.*
5.) cum osse cribroso, } *harmonia.*
6.) cum ossibus zygomaticis, } *harmonia.*
7.) cum osse sphœnoïdeo, } *harmonia.*
8.) cum ossibus palati, } *harmonia.*
9.) cum osse vomere, } *harmonia.*
10.) cum dentibus superioribus, *gomphosis.*

Ossa palati. 1.) inter se invicem, } *harmonia.*
2) cum ossibus maxillaribus, } *harmonia.*
3.) cum ossibus spongiosis, } *harmonia.*
4.) cum osse vomere, } *harmonia.*
5.) cum osse cuneiformi } *harmonia.*

Os vomer. 1.) cum ossibus maxillaribus, } *harmonia.*
2.) cum ossibus palati, } *harmonia.*
3.) cum osse cuneiformi, } *harmonia.*
4.) cum osse cribroso, } *harmonia.*

Maxilla inferior 1.) cum ossibus temporum, *arthrodia-diarthrodes.*
2.) cum dentibus inferioribus, *gomphosis.*
Dentes in utraque maxilla, *gomphosis* & *syssarcosis.*
Os hyoïdes 1.) cum maxilla inferiore,
2.) cum processu styloïde, } *syssarcosis.*
3.) cum sterno,
Atlas 1.) cum condylis occipitis, *duplex arthrodia - diarthrodes.*
2.) cum epistropho, *ginglymus-trochoïdes.*
Vertebræ veræ 1.) inter se { anteriùs, *synchondrosis.* posteriùs, *ginglymus - diarthrodes.* }
2.) cum costis, *duplex arthrodia*, *amphiarthrosis.*
Vertebræ spuriæ inter se 1.) in infantibus, *synchondrosis.*
2.) in adultis, *harmonia.*
Os sacrum 1.) cum ultima vertebra lumborum
2.) cum ossibus iliis, } *synchondrosis.*
3.) cum osse coccygis,
Sternum 1.) cum costis,
2.) cum claviculis, } *synchondrosis.*
3.) cum osse hyoïde, *syssarcosis.*
Costæ 1.) inter se, *syssarcosis.*
2.) cum vertebris dorsi, *amphiarthrosis.*
3.) cum sterno, *synchondrosis.*
Claviculæ 1.) inter se invicem, *syndesmosis.*
2.) cum sterno,
3.) cum scapulis; } *synchondrosis.*
4.) cum prima costa, *syssarcosis.*
Scapula 1.) cum osse humeri, *arthrodia-diarthrodes.*
2.) cum claviculis, *synchondrosis.*
3.) cum vertebris, *syssarcosis.*
Ossa innominata 1.) cum osse femoris, *enarthrosis-diarthrodes.*
2.) eorum partes inter se { in junioribus, *synchondrosis.* in adultis, *harmonia.* }
Os ileon cum osse sacro, *syndesmosis*, & *synchondrosis.*
Ossa pubis inter se invicem, *synchondrosis*; in annosis *harmonia.*
Os humeri 1.) cum scapula, *arthrodia-diarthrodes.*
2.) cum ulna. *ginglymus-diarthrodes.*
3.) cum radio, *arthrodia-diarthrodes.*
Cubitus 1.) cum osse humeri, *ginglymus-diarthrodes.*
2.) cum radio superiùs & inferiùs, *amphiarthrosis.*
3.) cum carpo, *arthrodia-diarthrodes.*
Radius 1. cum osse humeri, *arthrodia-diarthrodes.*
2.) cum ulna in utraque extremitate, *amphiarthrosis.*
3.) cum carpo, *arthrodia-diarthrodes.*
Ossa carpi 1.) inter se { separatim, *arthrodia-synarthrodes.* uterque ordo, *ginglymus - synarthrodes.* }
2.) cum ulna & radio, *arthrodia diarthrodes.*
3.) cum ossibus metacarpi, *ginglymus-synarthrodes.*

Ossa metacarpi 1.) inter se { primum cum secundo, *ginglymus-synarthrodes.* secundum & tertium, tertium cum quarto, } *arthrodia-synarthr.*
2.) cum ossibus carpi, *ginglymus-synarthrodes.*
3.) cum prima digitorum phalange, *arthrodia-diarthrodes.*

Digiti 1) prima phalanx { cum ossibus metacarpi, *arthrodia-diarthrodes.* cum secunda phalange,
2.) secunda phalanx { cum prima phalange, cum tertia phalange
3.) tertia phalanx cum secunda phalange } *ginglymus-diarthr.*

Os femoris 1.) cum osse innominato, *enarthrosis-diarthrodes.*
2.) cum tibia, *ginglymus-diarthrodes.*
3.) cum patella, *ginglymus*, & *syssarcosis.*

Tibia 1.) cum osse femoris, *ginglymus-diarthrodes.*
2.) cum fibula, *arthrodia-synarthrodes.*
3.) cum patella, *ginglymus*, & *syndesmosis.*
4.) cum astragalo, *ginglymus-diarthrodes.*

Fibula 1.) cum tibia, *arthrodia-synarthrodes*,
2.) cum astragalo, *arthrodia-diarthrodes.*

Patella 1.) cum osse femoris { per se, *ginglymus-diarthrodes.* respectu musculorum, *syssarcosis.*
2.) cum tibia { per se, *ginglymus-diarthrodes.* respectu ligamenti, *syndesmosis.*

Astragalus { cum tibia & fibula simul, *enarthrosis-diarthrodes.* cum osse scaphoïde, *enarthrosis-synarthrodes.* cum osse calcis, *ginglymus-synarthrodes.*

Os calcis { cum astragalo, *ginglymus synarthrodes.* cum osse polymorpho, *arthrodia-synarthrodes.*

Os scaphoïdes { cum astragalo, *enarthrosis-synarthrodes.* cum 3. oss. cuneiform. cum osse polymorpho, } *arthrodia-synarthrodes.*

Os polymorphon { cum osse calcis, cum osse scaphoïde, cum externo osse cuneiformi cum 2. ultimis oss. metatarsi } *arthrodia-synarthr.*

3. ossa cuneiformia { inter se invicem, cum osse scaphoïde, cum osse polymorpho, } *arthrodia-synarthrodes.* cum 3 primis oss. metatarsi, *arthrodia-diarthrodes.*

Ossa metatarsi 1.) cum 3. ossibus cuneiform. & cuboïde, *arthrodia.*
2.) cum prima phalange digitorum,
Ossa digitorum & metatarsus inter se invicem,
Ossicula sesamoïdea cum variis ossibus, } *ginglymus.*

Hoc modo sistuntur præcipuæ denominationes articulationum, quæ ex figura & motu ossium resultant: reliquæ, quæ ab aliis partibus *adjuvantibus* derivantur, cuilibet ex istis partibus spontè innotescunt, quod

quod v. g. *maxilla inferior* ossi temporum non solùm *per duplicem arthrodiam*; sed etiam respectu ligamenti annularis *per syndesmosin*; præterea propter cartilaginem interpositam *per synchondrosin*, & ratione musculi crotaphitis *per syssarcosin* connectatur: simili modo in articulis digitorum, præter *ginglymum* adhuc *syntenosis* & *syndesmosis*, propter tendines atque ligamenta connectentia notabitur.

Cunctas has prædictas circumstantias inprimis Chirurgi benè attendere debent, ut in læsionibus artuum vitiatæ partis indolem, ejusque membri genuinam ac propriam articulationem probè perspectam sibi reddant: illi namque Chirurgi, qui tali modo de parte læsa notionem adæquatam atque cognitionem naturalem sibi compararunt, cuncta quoque concurrentia symptomata prudenter ac solidè dijudicare eaque tempestivè removere, alia metuenda providè avertere, & omnem læsionem optima methodo citò, tutò atque feliciter curare valent.

Cranium) In cranii ossibus multa reperiuntur *foramina*, quorum præcipua sunt sequentia extrorsùm atque introrsùm in cranio observanda:

I. *Foramina extrorsùm in cranii utroque latere.*

1.) *Foramina narium* in medio faciei, in quæ nonnullæ aperturæ diversorum sinuum hiant.

2. *Orbitæ oculorum* utrinque ad nasum, quas 7 concurrentia ossa efficiunt, nempè: os frontis, os lacrymale, os zygomaticum, os maxillare, os cribrosum, os cuneiforme & os palati: in his orbitis iterùm alia foramina conspiciuntur.

3.) *Canalis sacci lacrymalis* in orbita oculorum ad latus ossis lacrymalis, qui hiat in nares.

4.) *Foramen* paulò *supra orbitam oculi* in osse frontis pro nervo ophthalmico *Willisii*.

5.) *Foramen infra orbitam oculi* in osse maxillari pro nervulis quinti paris.

6.) *Foramen in medio ossis jugalis* pro transitu alicujus nervi.

7.) *Foramen in maxilla inferiore* transit per internum & externum maxillæ latus, per quod à latere interno quædam arteriolæ, venulæ in maxillam, ad dentes, & extrorsùm ad labia tendunt.

8.) *Foramen in palato post dentes incisores*, ad nares pervium membrana palati obductum.

9.) *Foramen prope dentes maxillares posteriores*, quod vasa & nervi transeunt.

10.) *Foramen posterius in palato ad processus alares*, per quod nervus quidam ad palatum tendit.

11.) *Rima* larga posterius *in orbita oculi* pro vasis ad nasum & oculum.

12.) *Transitus insignis sub processu jugali*, quem musculus temporalis replet.

13.) *Meatus auditorius* in latere ossis temporalis.

14.) *Sinus ante meatum auditorium*, pro condylo maxillæ inferioris.

15.) *Foramen intra processum petrosum & os cuneiforme* inferius sub capite, est pars *tubæ Eustachianæ*.

16.) *Cavitas profunda ad processum styloïdem*, pro sinu venæ jugularis.

17.) *Foramen inter processum styloïdem & mastoïdeum* dicitur *aquæductus Fallopii*, quo ramus nervi acustici excipitur.

18.) *Sulcus post processum mastoïdeum*, cui inhæret tendo musculi digastrici.

19.) *Foramen post processum mastoïdeum*, prope sulcum prædictum, pro quadam vena, quæ ad sinum lateralem duræ matris properat.

20.) *Foramen post processum condyloïdeum*

deum ossis occipitis per quod tendit vena vertebralis ad sinum lateralem duræ matris.

II. *Foramina intùs in cranio ad utrumque latus*:

1.) Multa *foraminula circa cristam galli in osse cribroso* pro fibrillis nervi olfactorii.

2.) *Foramen anterius supra sellam turcicam* in orbitam oculi penetrat, pro nervo optico.

3.) *Foramen inæquale* & *lacerum* dictum, prope sellam turcicam, quod tertium, quartum & sextum par nervorum itemque ramus à quinto pare perreptant.

4.) *Foramen ad latus sellæ turcicæ* pro secundo ramo quinti paris nervorum.

5.) *Foramen posterius sellæ proximum*, pro transitu arteriarum carotidum internarum.

6.) *Foramen oblongum ad sellæ latus*, prope præcedens, pro tertio ramo quinti paris nervorum.

7.) *Foramen parvum* prope præcedens, pro arteria per duram matrem distributa.

8.) *Rima post sellam turcicam*, juxta os petrosum, pro firmiori connexione duræ matris.

9.) *Foramen in medio ossis petrosi* pro nervo acustico; foraminula huic vicina arteriolas admittunt.

10.) *Foramen perfractum* inter os petrosum & occipitis, per quod ad marginem internum par vagum; & in margine externo sinus venæ jugularis cum nervo spinali transeunt.

11.) *Foramen magnum in medio ossis occipitis*, per quod medulla spinalis transit.

12.) *Foramen in margine foraminis magni* ad utrumque latus pro transitu nervi lingualis.

III. Reperiuntur præterea in cranii ossibus sequentes *sinus*, seu cavitates absconditæ:

1.) *Sinus frontalis*, communiter duplex, in osse frontis proximè sub naso intra duplicatam ossis frontis lamellam: in hoc loco trepanatio locum non invenit.

2.) *Sinus ethmoïdales*, figurâ & numero variantes, existunt in osse cribroso sub crista galli: vid. *Morgagni* Adversar. Anatom. I. p. m. 38.

3.) *Sinus sphænoïdalis*, sæpissimè duplex reperitur in osse cuneiformi statim sub sella turcica.

4.) *Antra Highmori*, sunt 2. cavitates insignes utrinque in osse maxillari supra dentes molares. Omnes isti sinus investiuntur intùs quadam membranâ, narium membranæ pituitariæ continuâ, & hiant in narium cavitatem: vid. *Tab XI.* k. l.

A.) *Os frontis* ostendit 7. processus: 1.) versus ossa sincipitis, 2) ad os cribrosum, 3) ad os cuneiforme, 4) ad ossa lacrymalia, 5) ad ossa nasi, 6) ad ossa jugalia, & 7) versus ossa maxillaria protenduntur. Præter istos processus modò descriptos alius adhuc peculiaris processus, *Ephippium nasale* dicendum, cui ossa nasi innituntur: qualem admodum evidentem & valdè prominentem asservo. Iste autem processus tum demum in conspectum provenit, quando os frontis ab aliis ossibus cranii arte fuerit divulsum.

e.) *Processus petrosus* recondit *ossicula auditus*. *Malleolus* mediante manubrio & stylo annectitur tympano; caput verò ejus incumbit incudi: præterea gaudet malleus duobus processibus, quorum longior, ab inventore apophysis Raviana dictus, sub extractione facillimè frangitur, & peculiari musculo cohæret. *Incus* duo habet crura, longius insistit stapedi. *Stapes* ex cranio humano desumptus quoad figuram cum stapedibus equitum quam optimè convenit; ex aliis verò animalibus non adeò accuratè.

Os

Os orbiculare rectiùs saltem epiphysis est ossis stapedis.

E.) Ossis sphœnoïdei *processus alares maximi* instar duorum cornuum sursum excurrunt, & ipsa ossa bregmatis attingunt: alii verò quatuor *processus alares minores*, *pterygoïdei* dicti, infra cranium post dentes molares, utrinque juxta foramen palati conspiciuntur.

F. *Os cribrosum* extenditur lateraliter utrimque usque ad orbitas oculorum, earumque partem aliquam constituit. Hæc pars ossis cribrosi lateralis audit quibusdam in specie *os planum*, vel etiam *substantia papyracea*, quoniam ista pars crassitie vix papyrum, seu chartam excedit. In foraminulis exiguis, quæ in osse cribroso cristam galli ambiunt, collocantur fibrillæ nervi olfactorii: quare falsa est opinio illa, qua vulgus sibi persuadet, tabacum sternutatorium posse per ista foraminula usque ad cerebrum penetrare; qui potiùs per foramen palati ex naribus in pulmones mediante forti inspiratione recipitur.

K.) Sub ossibus squamosis, quæ in naribus ossibus maxillaribus adhærent, est orificium, quo *saccus lacrymalis* humidum in nares defert: vid. Tab. IX.

L.) In *ossibus palati* observantur sequentes processus: 1) processus ille, qui ad orbitam oculi properat, ejusque partem aliquam constituit: 2) alius processus, qui angulum superiorem inter utrumque processum pterygoïdeum obtegit: & 3.) squamula quædam tenuis lateralis, quæ sinum ethmoïdalium longitudinem parum auget.

N.) *Maxilla inferior* sola est mobilis, superior verò minimè. Crediderunt quidem nonnulli, crocodillorum maxillas superiores simul esse mobiles; verùm *Veslingius*, qui ipsemet in Egypto hæc animalia dissecuit, contrarium observavit. Attamen psittacorum, corvorum, aliarumque avium rapacium mandibulas superiores æquè ac inferiores mobiles deprehendimus.

Dentes.) Jam in infantum, partu recenter editorum alveolis reperiuntur dentes, qui circa septimum post partum mensem successivè prorumpunt. Quidam dentes in infantia circa septimum annum vacillant ac decidunt, in quorum locum alii novi succrescunt, qui antea jam sub prioribus latitarunt: Dentes, qui talem mutationem & regenerationem subeunt, sunt plerumque incisores, canini & 4. molares anteriores. Quando hi dentes noviter succrescentes priores veteres è sede sua expellere non possunt, tunc excrescunt illi ad latera, & reddunt faciei venustatem deformem. Ratio verò, cur isti dentes decidant, hæc est, quia adultiore infantum ætate alveoli magis distenduntur & ampliores evadunt, dentes verò, utpote ossa duriora, minimè in tantam latitudinem tam citò augentur, quanta ad alveolos ampliatos replendos requiritur, hinc illi sub masticatione facilè commoventur, ut tandem vacillent ac decidant: præterea etiam illi dentes decidui nulla gaudent propria radice, qua fortiùs firmari possent, quare à subnascentibus quam facillimè detruduntur. Quodsi contigat, ut dentes tales simul cum radice decidant, admodum difficulter alios subnascere observabimus quanquam id in prima contingat infantia: unde novos dentes ex radice priorum primordia & incrementa sua nancisci constat. Rarissimè observamus, quod dentibus in senectute amissis alii novi subnascantur; id tamen observavit *Helmontius* in aliquo sene & fœmina 63. annorum, itemque Thuanus in sene 100. annorum. *Thom. Bartholinus* mentionem facit alicujus senis 140. annorum in Finlandia,

landia, cui idem obtigit: de aliis simili modo referunt *Sennertus* Lib. 2. Pract. Med. P. I. cap. 10. *Dodonæus* Obs. Med. p. 291. item *Musitanus*, *Valescus*, *Benedict. Veronensis*, & *Misander* in Del. Hist. cap. 13. p. 89. & in Del. Bibl. V. T. p. 847. simile apparet ex epitaphio quodam in templo cathedrali civitatis Vratislaviensis exstructo sequentibus verbis:

Decanus in Kirchberg, sine dente canus, ut anus,
Iterum dentescit, ter juvenescit, hic requiescit.

Integrum aliquem dentium ordinem firmiter coalitum describit. *Thom. Bartholinus* Centur. I. Hist. Anat. 35.

P.) Quidam vertebris dorsi & lumborum propria imponunt nomina, sed præter necessitatem, quia id majorem parit difficultatem: prima dorsi vertebra ipsis audit *lophia*, eminens; secunda *machalister*, axillaris; sequentes octo *pleuritæ*, costales; undecima *arthepes*, clavis; duodecima *diazoster*, præcingens. Prima lumborum vertebra *nephrites*, renalis; & ultima *asphalites*, fulciens.

In medio singularum vertebrarum est *foramen largum*, quæ foramina in omnibus vertebris sibi invicem impositis longum illum & amplum canalem formant, quo medulla spinalis continetur, quæ nervos suos ubique intra vertebras utrinque ad partes corporis dimittit. Præterea quoque vertebrarum colli processus laterales sunt perforati, per quæ foramina arteriæ & venæ cervicales ad caput assurgunt. Reliqua vertebrarum, aliorumque corporis ossium foraminula exigua transmittunt vascula sanguifera vel nervorum fibrillas.

R.) Quidam Anatomicorum etiam costis veris propria tribuunt nomina: sic duæ supremæ vocantur ab illis *antistrophæ*, retortæ; tertia & quarta *stereæ*; quinta, sexta & septima *sternitides*, pectorales.

A.) Ossicula carpi propriis quidem nominibus non veniunt, *Lyserus* tamen in Cultro Anat. illa peculiaribus distinguit vocabulis, eam ob causam, ut aliquis in conficiendo sceleto occupatus illa secundum suam figuram facilè à se invicem secernere, atque ordine decenti combinare queat: 1.) proximum pollici ossiculum dicitur ipsi *cuboïdes* & *trapezoïdes*; 2.) illud, quod est sub indice, *trapezium*; 3.) sub digito medio *maximum*, 4.) sub annulari & auriculari *unciforme*; 5.) proximum huic extrorsùm versus *cuneiforme*; 6.) quod versus volam cuneiformi imponitur, vocatur *pisiforme*; 7.) ad ulnam *cotioloides*; & 8.) ad radium ulnæ, *lunatum*.

C.) Sic etiam aliqui anteriora digitorum membra vocant *procondylos*; media *condylos*; & posteriora palmæ annexa *metacondylos*. Omnes hi termini mihi quidem videntur exiguæ utilitatis, atque superflui, qui tyronibus cognitionem Anatomicam difficiliorem reddunt; quoniam verò nonnulli in iis præclaram eruditionem latere sibi imaginantur, propterea eos hoc loco recensui.

Loquuntur Judæi de alio adhuc osse, nullibi in corpore reperibili, quod illi *Luz* sive *Lus* appellant: de quo fingunt, vel potiùs somniant, quod adeò validum ac durum sit, ut nullâ vi diffringi, nec igne comburi, nec ullâ aliâ potentiâ quovis modo excogitandâ destrui possit, sed quod usque ad extremum judicium incorruptum atque inviolabile permansurum sit, ex quo tandem totus homo mortuus iterum resuscitandus ac procreandus sit. Interim tamen non omnes quoad hanc

hanc fabulam ſibi conſentiunt, dum alii hoc prædictum officulum intra diverſas vertebras, vel in cervice, vel in lumbis, alii in oſſe ſacro; alii ſub pollice manuum aut pedum prorſus fruſtrà quærunt.

Sceleta virorum & mulierum per externum adſpectum admodum difficulter à ſe invicem diſcernuntur; interim obſervantur ſæpè in ſceletis mulierum præ aliis virorum ſequentes notæ differentiales:

1.) *Omnia oſſa* in ſceletis mulierum ſunt graciliora & molliora.

2.) *Suturæ* in cranio obſervantur latiores, & ſutura ſagittalis per plures annos adhuc os frontis tranſit.

3.) *Spina dorſi* ſupra dorſum magis retrorſùm incurvatur, ut fœminæ gravidæ ambulando æquilibrium faciliùs ſervent.

4.) *Coſtæ ſuperiores* quadantenus ſunt depreſſiores propter pondus mammarum.

5.) *Cartilagines iſtarum coſtarum* magis indureſcunt, ob eandem rationem.

6.) *Claviculæ* minùs ſunt incurvatæ: quæ differentia evidentiſſima obſervatur.

7.) *In ſterno* quandoque deprehenditur aliquod *foràmen*, per quod venulæ à mammariis internis foràs ad mammas tendunt. Obſervavi tamen ante aliquot annos ſimile foramen in viro.

8.) *Os ſacrum* magis retrorſùm incurvatur, & cum ultima lumborum vertebra atque oſſe ileo multò mobilius, propter partum.

9.) *Os coccygis* pariter retrorſùm reflexum & cum oſſe ſacro mobilius, ob eandem rationem.

10.) *Os ileon* utrinque latius & extrorſùm magis extenditur, ut uterus gravidarum felicius ſuffulciatur.

11.) *Oſſa pubis* magis extrorſùm diſtenduntur & ampliorem cum reliquis oſſibus formant pelvim.

12.) *Oſſa femoris* ſuperius paulò remotiùs à ſe invicem diſtant, propter pelvim latiorem; hinc quoque mulieribus femora ſuperiùs ſunt carnoſiora, quibus gravidæ firmiùs inſiſtere poſſunt.

Si in ſceletis arteria aſpera ejusdem hominis ſimul affixa eſſet, optimam certè præberet notam differentialem propter cartilaginem thyroïdeam in viris multò elatiorem quam in fœminis. Ea vèro deficiente maximam concedunt differentiam claviculæ & pelvis oſſium innominatorum.

Sceleta infantum accuratiſſimè deſcripſit *Kerkringius* in Oſteogenia, quomodo eorum oſſa ſingulis menſibus ſint comparata. In ſceletis infantum partu excluſorum notantur ſequentia:

1.) *Omnia oſſa* in genere ſunt molliora, & nonnulla adhuc merè cartilaginea.

2.) In *oſſibus cranii* obſervatur media pars ſolidior, quæ quaquaverſum ſtrias dimittit ſtellæ inſtar radiantis.

3.) *Os frontis* per medium eſt diviſum usque ad naſum.

4.) *Omnes ſuturæ* ſunt *imperfectæ* & largiùs diſtenſæ, quia oſſa cranii nondum adhuc ſe invicem attingunt; hinc oritur in illo interſtitio largo ſupra os frontis *fontanella*, ſive *fons pulſatilis*, quo loco pericranium cum dura matre connectitur: duo adhuc alia interſtitia ſimiliter mollia conſpiciuntur in occipite ad utrumque latus (Tab. XXVII. c.). In his interſtitiis conſpiciuntur ſæpè oſſicula, quæ ſucceſſu temporis cum oſſibus vicinis coaleſcunt, quando verò illa non firmiter accreſcunt, ſed per ſuturas diſtincta manent, vocantur poſteà *oſſa triquetra*. Propter illa interſtitia & fiſſuras comprimi poſſunt oſſa capitis in par-

partu & sub se invicem cedunt.

5.) *Os occipitis* constat ex duobus aut quatuor ossibus distinctis.

6.) *Os cuneiforme* distinguitur pariter adhuc in 4. ossa separata.

7.) *Os cribrosum* est maxima ex parte adhuc cartilagineum.

8.) *Ossa temporalia* sunt in sua circumferentia cartilaginea.

9.) *Meatus auditorius externus* ab initio adhuc deest, & ejus aditus aliqua membrana occlusus, in quo ossicula auditus justæ ferè magnitudinis & duritiei, atque labyrinthus cum omnibus suis cavitatibus jam conspiciuntur.

10.) *Processus mastoideus* adhuc deest.

11.) *Maxilla inferior* anterius in 2. partes est divisus.

12.) *Dentes* adhuc in alveolis absconduntur membranulis cincti.

13.) *Qualibet vertebra ex 3. constat ossibus*, & posteriùs deficit spina, fortè ne eâ uterus lædatur, & membranæ fœtum involventes justô citiùs dilacerentur.

14.) *Sternum* est cartilagineum, cui separata ossicula rotunda inhærent.

15.) *Claviculæ* citissimè omnium reliquorum ossium indurescunt.

16.) *Os sacrum* 5. gaudet vertebris, per cartilagines separatis, quæ ad 12. ætatis annum separatæ manent. Dissecui ante aliquot annos in Anatomia publica corpus fœmineum, gladio punitum, cujus os sacrum 6. diversas ostendit vertebras, quæ singulæ in sceleto adhuc adservato evidenter conspiciuntur. In *Vesalii* operibus occurrit sceleton, cujus os sacrum pariter 6. vertebras delineatas exhibet: quod quidem nonnulli vitio aut errori accusarunt; magis tamen probabilè est, simile corpus ipsi tum temporis ad manus fuisse.

17.) *Os coccygis* est merè cartilagineum.

18.) *Os innominatum* utrumque constat ex 3. ossibus, quæ ad septimum annum per cartilagines distincta reperiuntur.

19.) *Patella*, itemque *carpus* & *tarsus* sunt cartilaginosæ substantiæ.

20.) Omnes *epiphyses* apud infantes in principio sunt cartilagineæ, posteàque per plures annos à diaphysi mediantibus cartilaginibus distinctæ, quare infantes juniores, difficilè admodum cruribus insistunt. Illud sceleton fœmineum (de quo antea num. 16. mentio facta) monstrabat omnes epiphyses in toto corpore per cartilagines ab ossibus separatas, quæ adhuc evidenter distinctæ cernuntur. Unde apparet, in quibusdam hominibus etiam post 16. annos epiphyses ossium servari adhuc distinctos.

21.) *Ungues* tertio jam mense in utero distingui possunt.

*.) *Ossa sesamoïdea* sunt exilia ossicula, quæ quadantenus semen sesami referunt, unde etiam nomen mutuantur. Veteres Anatomici horum vel 40. credebant, in quovis nempe articulo ferè bina. Plerumque numerantur 16. vel 20. inprimis in annosioribus corporibus, attamen non in omnibus æquè omnia. Sunt autem illa sequentia: duo ad medium pollicis articulum posita, & unicum sub anteriori articulo; unum interdum intra indicem & os metacarpi; unum inter auricularem & metacarpum; duo sub pollice, seu maximo digito pedis, unum ad os polymorphon; & duo sub condylis ossis femoris, ab *Heistero* Tab. I. fig. 2. D. E. & à *Casserio* Lib. IV. Tab. 38. fig. 2. S. S. in figura exhibita. Præter hæc ossicula sesamoïdea observavi aliquando adhuc unum superiùs in pollice ad secundum ejus articulum; & aliud quoque ibidem supra digitum pedis maximum: quæ uberiùs in *Miscell. Medico-Phys. Vratisl.* A. 1720. Mens. Sept. Class. IV. Art. 14. descripsi.

ANNOTATIONES

ad Tabulam VI.

DIuis.) *Physiognomi* ex forma atque proportione longitudinis & latitudinis capitis, itemque ex lineamentis faciei voluntatem ac propensionem animi eruere conantur, quæ verò hariolatio nimis lubrico nititur fundamento, inprimis quia figura capitis in infantibus recenter in mundum editis ex voluntate formari potest: qualia exempla prostant in Historicorum libris, inprimis de populis quibusdam barbaris Indiæ, qui infantum capita vinculis ita constringunt, ut sursùm acuminata evadant, qualem capitis formam illi venustiorem reputant. Nihilominus tamen diversa cranii magnitudo, quæ majorem minoremve cerebri copiam continet, in dijudicandis ingenii viribus fortassis non planè est contemnenda; attamen illud primariò erit perpendendum, qua industria, applicatione & manuductione vires ingenii ab ineunte ætate acuantur?

**.) Quidam *pili*, nempe illi, qui sunt in capite, palpebris & superciliis, jam in ipso utero excrescunt, propterea vocantur illi *Pili congeniti*: reliqui omnes in toto corpore successu temporis progerminant, hinc etiam isti *Pili postgeniti* appellantur. Quibusdam etiam pili respectu diversorum locorum diversis & propriis nominibus veniunt: in sincipite audiunt *capilli*; in occipite *crines*; in temporibus *cincinni*; in palpebris *cilii*; supra oculos *supercilii*; in naribus *vibrissæ*; in mento *barba*; barba prima vice excrescens *lanugo*; in medio menti *pappus*; sub naso in labro superiori ad latera *mystaces*; & supra totum corpus *pili*. Fœminarum capilli pectinati & justo modo collecti audiunt *comæ*; Virorum verò capilli intorti deorsùm pendentes *cæsaries*. Capilli & barba caput & faciem calore fovent atque venustati inserviunt, aliorum pilorum usus suo loco explicatur. *Ratione formæ* pili vel sunt *crispi*, vel *oblongi*, *erecti*: multi cavitatem pilis concedunt, alii ipsis eam denegant; in extremitatibus sæpè sunt diffissi. Fœminarum capilli communiter sunt longiores, quam virorum, attamen, quia viri more his temporibus usu recepto capillos vinculis retrorsùm arctè constringunt, in his quoque ad insignem longitudinem excrescunt: unde apparet, vincula injecta etiam capillos fœminarum reddere longiores. *Ratione coloris* crines vel sunt *albi*, vel *nigri*, vel *fusci*, vel *flavi*, vel *rufi*, idque vel respectu temperamenti & humorum corporis, aut regionis calidioris vel frigidioris, in senectute verò omnes fiunt *cani*. Præterea plurimi consentiunt, quod pili & ungues adhuc post mortem crescant. Notandum: Figura in Tab. VI. inferiùs delineata monstrat pilum, qualis per microscopia visus apparet, in cujus fine observatur *bulbus*, sub cuticula prominens.

C. Cuticula non generatur ex transpiratis vaporibus, ut Veteres sibi persuadebant; sed componitur ex squamulis, ab expansione ductuum excretoriorum in poris & papillis nervosis derivandis.

De cuticula, de corpore reticulari & de poris prolixè admodum & solidissimè egit Medicus quidam doctissimus, *Abrah. Kaau*, in egregio suo tractatu: *de Perspiratione dicta Hippocrati per universum corpus*, ubi

ubi luculentiſſimè oſtendit[c], quod cuticula ſeu epidermis univerſam cavitatem oris internam, una cum lingua, itemque œſophagum, ventriculum & inteſtina, nec minùs integram fiſtulam pulmonalem internè obtegat, quam cuticulam internam *epithelium* vocat.

Corpus reticulare Malpighii admodum firmiter adhæret cuticulæ, à qua etiam difficillimè ſeparatur. Celeberrimus *Ruyſchius* papillas pyramidales optimè delineatas exhibet in Epiſt. probl. I. Tab. VI. fig. 4.

D.) *Pori cutis* ſunt ipſæ extremitates canaliculorum, per quos *ſerum*, ſalſa ſcilicet ſanguinis humiditas utplurimùm *inſenſibili quadam tranſpiratione* excernitur; quandoque etiam ſub motu & agitatione membrorum fortiori, vel intenſiore calore corporis guttatim *Sudoris* nomine profluit. *Sanctorius* in Medicina ſtatica Sect. I. §. 4. refert, humidum illud, quod ſub nomine tranſpirationis inſenſibilis ex corpore ſecedit, omnium reliquarum excretionum copiam ſimul ſumptam pondere multum adhuc ſuperare. Quando ſubtilior humiditas ſeri in poris collecta transhalat, reliqua verò craſſior cumulatur, fit exinde materia tenax & viſcida, quæ poſtmodum inſtar vermiculi oblongi ex poris exprimi poteſt: qualis in poris naſi ante aliquod ſpeculum fortiter compreſſis luculentiſſimè conſpicitur.

Sudor eſt ſerum inutile (Tab. III.) in quo variæ impuræ, ſilinæ, terreſtres & ſulphureæ particulæ continentur. Salinas ejus particulas oſtendit ſapor, quando interdùm æſtivo tempore ſæpè ſub labore ſudor frontis per genas in os defluit: ſulphureas particulas percipit olfactus, quorundam enim hominum odor adeò eſt nauſeoſus & graveolentus, ut hircum olere dicantur; ſic etiam induſia ſudore copioſo imbuta nocte ſplendorem emittunt, quoties fricantur; ita quoque ignes lambentes hominibus & animalibus defatigatis ſæpè adhærent, qui ignis & ſplendor non aliunde, quàm à ſolis particulis ſulphureis ſudoris derivari poſſunt.

H.) *Pericranium* in duas membranas ſeparari poteſt, quarum ſuperiorem aliqui Anatomicorum pericranium; inferiorem verò cranio immediatè ſuperincumbentem *perioſtium* nominant.

ANNOTATIONES

Ad Tabulam VII.

d.) DE Tonſillarum foveis *Fallopius* jam ſuo tempore notavit, quod Chirurgi benè attendere debeant, ne eas in tonſillis ſæpè tumefactis ulcera præternaturalia eſſe credant, earumque conſolidationem fruſtrà ſuſcipiant.

e.) Paria muſculorum, quæ uvulæ tribuuntur, ſunt ſequentia: 1.) *Gloſſo-ſtaphylinum*, oritur ex radice linguæ & terminatur in membrana, ſeu velo uvulæ; 2.) *Pharyngo-ſtaphylinum*, oritur utrinque à lateribus laryngis; 3.) *Thyro-ſtaphylinum*, lateraliter à cartilagine Thyroïde exortum; 4.) *Salpingo-ſtaphylinum*, ex tuba Euſtachiana productum; 5.) *Pterygo-ſtaphylinum*, à proceſſu pterygoïdeo: 6.) *Palato-ſtaphylinum*, ad oſſa palati oritur; 7.) Muſculus unicus, à *Morgagnio* additus, adeòque *Muſculus azygos Morgagni* dicendus,

cendus, ex junctura ossium palati protenditur, & cum glandulis atque membrana oris communi ipsum uvulæ corpus constituit.

g.) *Warthon* fuit primus, qui ductum suum salivalem in Adenographia Cap. 21. Anno 1656. divulgavit. Posteà detexit *Steno* A. 1660. ductum salivalem, quem ipse reperiit. A. 1677. edidit *Aug. Quirin. Rivinus* Dissertat. de Dyspepsia, in cujus Corollario primo ductum aliquem salivalem novum è prioribus glandulis sublingualibus propullantem, & in capite vitulino repertum publicavit, quem posteà A. 1682. *Thom. Bartholinus* in leone pariter observavit: attamen hic ductus salivalis in hominibus non existit, sed ad Warthonianum pertinet. A. 1687. deprehendit *Nuckius* alium adhuc ductum salivalem in canibus, qui ex glandula quadam oculorum ortus statim post ductum Stenonianum ori inseritur: sed nec iste in hominibus reperitur. Præter hos ductus salivales alium insignem reperiit *Abrah. Vater* A. 1720. Sunt præterea adhuc in palato & lingua copiosæ glandulæ ac papillæ, quæ humorem salivalem fundunt, quo pariter alimenta sub masticatione facilioris digestionis causa irrorantur. Saliva per se nullo gaudet sapore, quare propriùs alimentorum sapor meliùs distinguitur: pollet tamen vi quadam resolvente, cujus virtute alimentorum textura optimè destrui atque dissolvi potest.

ANNOTATIONES

Ad Tabulam VIII.

DEfin.) Moles cerebri in homine reperitur specificè maxima; gaudet etiam tenerioribus & sensibilioribus nervis. Figura quoque cerebri magis est globosa, secùs ac in brutis.

A.) *Baglivus*, in Tract. de Fibra motrice, tribuit duræ matri motum & pulsum proprium à pulsu cordis diversum; imò suspicatur, quod fortassis pulsus cordis à motu duræ matris excitetur.

B.) Celeb. *Ruysch* Responf. ad Epist. problem. XII. ostendit, integram substantiam cerebri esse propagationem vasculorum & canaliculorum à pia matre derivandam: quod etiam facilè concipi potest.

d.) *Substantia corticalis* à Veteribus credebatur glandulosa, quam verò hodierni Anatomici, inprimis Celeb. Ruysch, totam quantam vasculosam observarunt. Vid. de hac controversia Annot. nostr. ad Tab. III. num. 10.

l.) *Fornix cerebri* quibusdam etiam *testudo* dicitur, & ejus extremitates *pedes hyppocampi.*

n.) Celeb. *Cartesius* in Tract. de passione animæ Part. I. Artic. 31. putat, *esse in glandula pineali sedem animæ*, quia hæc glandula simplex sit, & aliæ partes omnes duplicatæ reperiantur: huic verò hypothesi refragantur sequentes rationes: 1.) quia omnes glandulæ adeòque procul dubio & hæc, eam corpori præstant utilitatem, ut quendam liquorem ex sanguinem secernant. 2.) quia nervi ex organis sensoriis non ad hanc usque glandulam extenduntur, unde etiam perceptio & irritatio in organis sensoriis facta illuc pertingere nequit. 3.) quia nonnunquam hæc glandula lapideæ duritiei observata fuit, imò in quibusdam hominibus sana mente præditis penitùs defuit: de qua re vid.

Miscell

Miscell. Med. Phys. Vratislav. Anno 1722. Mens. Decembr. Class. VI. Art. 13. *Aristoteles*, *Democritus*, *Epicurus*, atque *Galenus* crediderunt, animam esse per universum corpus diffusam, & in quavis corporis parte totam; *Empedocles* statuit animam in sanguine: *Diogenes* in cordis ventriculo dextro; *Chrisippus cum Stoicis* in toto corde; *Helmontius* collocat animam in pylorum ventriculi sub nomine Argi; *Strabo* quærit animam intra supercilia; *Digbæus* putat, eam habitare in septo lucido cerebri; *Lancisius* verò & *Bergerus* consentiunt, quod ea sit in cerebri corpore calloso.

E.) Intus in Cerebello reperiuntur striæ albicantes, quæ ramulos arborum quadantenus referunt: in superiore cerebelli parte observantur illæ paululùm angustæ, eodem modo, quo *Heisterus* eas Tab. IV. Fig. 16. repræsentat; in profundiore verò & medio cerebelli loco deprehendi illas semper in hominibus digitum transversum latas.

F.) Veteres Anatomici crediderunt, quod septem tantum paria nervorum ex medulla oblongata propullulent; *Willisius* verò postmodum invenit decem paria: & quo ordo horum nervorum eò faciliùs memoriâ teneatur, ideò *Verheyen* eos sequentibus comprehendit versiculis:

Olfaciens, cernens, oculosque movens, patiensque,
Divisum, cingens oculos, audiensque vagansque
Reflectens linguam, sub vertebralia tendens.

Heisterus novem tantum horum paria statuit, qui decimum par nervis medullæ spinalis (haud quidem immeritò) annumerat, cui medullæ spinali triginta duo paria tribuit, re vera tamen tantùm triginta describit. *Nervi olfactorii* intùs sunt cavi, quod etiam nudis oculis apparet: cum verò in reliquis nervis, neque per microscopia, ulla cavitas reperiatur, ideò *Schlevogtius* & alii illos veros esse negant. vid. infra Annotat. ad *Tab. XI.*

G.) *Medulla spinalis* est continuatio & prolongatio medullæ oblongatæ, adeòque pars cerebri insignis. Collocatur intra spinam dorsi, qua ab externis injuriis optimè defenditur: propagatur ex cerebro per universum dorsum, & concedit plurimos nervos partibus corporis ibidem obviis. Quidam numerant in collo 8. paria nervorum, qui illud nervorum par, quod inter ultimam colli vertebram & primam dorsi proreptat, colli nervis tribuunt; alii verò addunt idem par dorsi nervis, idque horum primum esse asserunt, & hac ratione obtinet os sacrum 6. paria nervorum, qui sic pariter illud, quod sub ultima lumborum vertebra protenditur, reliquis quinque annumerant.

Usus cerebri & nervorum in genere eò collimat, ut humidum aliquod subtile per tubulos & canaliculos exiguos secernatur, quod humidum propriè *fluidum nerveum* audit, & vulgò, sed minùs rectè, *spirituum animalium* nomine venit: inservit namque fluidum hoc continuæ humectationi nervorum innumerorum per totum corpus distributorum. Præterea conducunt quoque nervi, ut omnia objecta, omnesque corporum naturalium mutationes animæ repræsententur, ut hæc de iis debitè judicare queat: cujuslibet autem cerebri partis utilitas specialis hucusque nondum certò constat. *Nervi* in specie producunt omnes sensibilitates & motus in universo corpore contingentes, quapropter à fluido nerveo indesinenter irrigantur, & sic ad motus aptiores redduntur.

An verò ad motus requirantur notissimi illi *Spiritus animales*, qui per nervos deferri, & sub motu celerrimè iis influere, eosque potenter expandere dicuntur; an potiùs nervi tantùm ob vim suam elasticam motus præstare valeant, nondum satis demonstratum est: id tamen negari nequit, dari in nervis fluidum aliquod (Tabul. III. descriptum) quod nervos ad necessarios motus peragendos humectat, fortassis etiam nutrit: hujus namque existentiam comprobat ingens copia humidi in cerebro existens, & vasa sanguifera ibidem abundantia; quod verò illud fluidum secundum animæ voluntatem in certos nervos regendos diverso tempore in majore minorive quantitate, pro fortiori aut debiliori actione edenda, se diffundat, hoc apertè contrariatur modo & legibus circulationis omnium humorum. Spiritus istos originem suum traxisse videntur ex Philosophia Stoïca, de quo legi meretur *Conringius* de Med. Hermet. p. 194. & *Gerh. Joh. Vossius* de Phil. Lect. Cap. 19. Veteres horum diversa finxerunt genera, nempe *spiritus animales*, *naturales* & *genitales* (vid. *Wirdig.* Medic. spirit.) Alii iis varia alia imposuerunt nomina, quos nominarunt vel *flammulam Jovis*, vel *calidum innatum*, *humidum radicale*, vel *Archæum*. *Dolæus* dividit eos in distinctas catervas, quibus peculiares Duces præposuit: Dux eorum in cerebro, *Microcosmetor*, secundum Dolæi sententiam Phantasiæ & memoriæ præest; *Cosmetorges* iræ; *Cardimelech* sanguini in corde; *Gasteranax* & *Bithnimalca* digestioni ciborum in ventriculo & intestinis; & *Rechamalcha* generationi in utero.

Rationes, quibus Spiritibus animalibus sensibilitas & potentia motuum attribuuntur, sunt sequentes:

1.) Quia motus alicujus membri desinit, quamprimùm ille nervus, qui ad nervum tendit, aut filo constringitur, aut dissecatur.

2.) Quoniam *Bellinus* per strictionem nervi diaphragmatici digitis deorsùm factam motum diaphragmatis inhibitum iterùm resuscitavit.

3.) Quoniam anima, utpote spiritus, in corpus crassum agere non posset, ideò supponendum esse aliud ens intermedium subtilius, quo mediante illa suas operationes præstaret, creditur.

Hanc verò spiritum animalium existentiam jam olim *Mart. Listerus* Differt. de humoribus (cui *Entius* atque *Harvæus* ad *Riolanum* suffragantur), itemque nostris temporibus Celeb. *Stahlius* per sequentia argumenta in dubium vocare atque infringere conantur:

1.) Motus membri alicujus æquè facilè refrenatur, si arteria quædam ad illud membrum tendens ligatur, ac si nervus constringitur.

2.) Si in motu nervorum humidum copiosius influeret, necessariò nervi membra commota intumescere deberent; nihilominus observamus potiùs per experimentum *Glissonii* (Tract. de ventriculo & intestin. Cap. 8.) quod fibræ nervorum sub motu fiant graciliores.

3.) Nullæ deprehenduntur in nervis cavitates, ut in aliis canaliculis aut vasis, neque per microscopia excellentioris notæ.

4.) Etiamsi nervi essent cavi, tunc affluxus humidi copiosus facilè redderet motum justô fortiorem.

5.) Humidum illud nerveum tanta celeritate ad membrum movendum minimè perveniret, quantum motus instituendus requireret.

6.)

6.) Spiritus animales intellectu quodam gaudere necesse esset, ne aliorsùm, quam in ramum motui necessarium influerent.

7.) Ebrii homines firmiùs niterentur pedibus suis, quia illorum spiritus in majorem motum redacti essent, quod tamen experientiæ repugnat.

8.) Quia in hominibus capite truncatis corpus adhuc post mortem moveri observamus, quod in iis fieri non posset, si influxus spirituum ex cerebro in membra requireretur.

9.) Quoniam quandoque totum cerebrum in lapideam duritiem commutatum fuit repertum, (de quibus egi in Descript. alicujus Fœtus monstrosi, A. 1724. dissecti) propterea nulli spiritus animales in tali cerebro elaborari potuissent.

10.) Æquè conceptu esse difficilè, quod anima posset agere in spiritus animales, ac in nervos ipsos, quia illi pariter sunt corporei.

Nimis prolixum foret, curatiùs inquirere, quam valida sint adducta argumenta, & qua ratione actiones ac sensibilitas nervorum unicè ex eorum vi elastica deduci & explicari possit, ita ut neque spiritus animales, nec immediatam actionem animæ in corpus in auxilium vocare opus sit: primum enim, nempe spiritus animales, nondum satis sufficienter sunt demonstrati; & animæ immediata in corpus operatio produceret omni ferè momento novos motus, qui præter animæ voluntatem nullas alias sufficientes causas efficientes agnoscerent, & propterea etiam citra ullam causam sufficientem iterùm annihilarentur: quæ verò nova creatio & annihilatio virium legibus motuum apertissimè contrariantur, utpote secundum quas in hoc mundo semper eadem virium quantitas conservatur, quæ saltem diversimodè ad actiones determinatur. Cum itaque omnes corporis actiones ex nisu suo proprio proveniant, & Anima pariter in perpetuâ actione consistat, sic utriusque hujus substantiæ vires facilè semetipsas mutuò modificare ac invicem operari possunt, absque ullo alieno vinculo aut materia intermedia, ita ut actiones corporis actionibus seu cogitationibus Animæ ubique exactissimè respondeant, licet actiones ipsæ utriusque substantiæ per se & quoad suas evolutionum series distinctæ maneant, nec unquam permutentur, sed saltem semetipsas invicem determinent atque modificent. Hanc sententiam alio forte tempore uberiùs exponam, quam tamen, utpote hoc loco nondum sufficienter demonstratam, aliis obtrudere nolo.

ANNOTATIONES

Ad Tabulam IX.

a.) Puncta lacrymalia *Galeno* jam fuerunt cognita.

d.) *Ruyschius* observavit, *glandulas* sic dictas *sebaceas* esse nihil aliud, quam extrema orificia ductuum excretoriorum, flexuosa curvatura ab arteriolis propagatorum (*Thesaur. Anat.* X. num. 24.)

f.) Quidam adhuc observarunt alium peculiarem *Musculum depressorem palpebræ inferioris*: oritur quandoque ex cute supra malas extensâ,

 interdum

interdum etiam ab osse jugali & excurrit ad marginem inferiorem labii inferioris, uti apparet ex Tabul. XXVIII. Fig. I. *. Conspiciuntur quoque præterea exiguæ fibrillæ musculosæ supra nasum locatæ, utrinque ad palpebras propegantes, easque constringentes, quæ fibræ ex sententia quorundam peculiarem *Musculum corrugatorem superciliorum* constituunt. In animalibus brutis observamus etiam adhuc alium musculum, qui nervum opticum cingit, & oculi bulbum quadantenus suspensum servat, quia hæc animalia prono capite incedunt.

l.) *Trochlea* musculi obliqui superioris artificiosissimè est formata, ut ipse musculus facillimo negotio per eam se moveat. Firmiter adhæret ista trochlea orbitæ oculi anterius versus canthum majorem: substantia ejus est tendinosa, quandoque etiam fit cartilaginea in adultis. Observavi eam aliquando planè osseam apud senem; alia vice etiam perrara profectò mihi contigit observatio, ut duos peculiares, distinctos musculos obliquos superiores, eosque validos, in utraque orbita occasione alicujus Anatomiæ publicæ omnibus tum temporis præsentibus auditoribus ostenderem, quorum tamen saltem unus per simplicem trochleam rotabatur, altero extra eam versante.

III.) Creditur vulgò, quod sæpè in oculi bulbo, statim sub tunica cornea inter humorem aqueum & crystallinum, pellicula, sive cuticula generetur, unde cataracta dependeat: admodum autem luculenter comprobarunt *Brisseau*, Traité de la Cataracte & du Glaucoma, *Antoine Maitre-Jean* Traité des maladies de l'œil, & *Heisterus* de Cataracta, Glaucomate & Amaurosi, quod tale vitium oculorum plerumque ab humore crystallino impellucido facto & non à pellicula quadam dependeat. Ipsemet quondam pariter in Anatomia quadam publica hominis cujusdam lusci, insigni visus hebetudine laborantis lentem crystallinam utriusque oculi vitiatam, ac planè deformem observavi & auditoribus exposui. Vid. *Miscell. Med. Phys. Vratislav.* A. 1724. Mens. August. Class. IV. Artic. 19.

Usus 4.) Quod si omnes circumstantias, experimenta cum Camera obscura instituta & regulas Opticas probè attendimus, patet, *Visum* fieri sequenti modo: quando radii luminis à singulis objecti partibus, imò punctis, rectà viâ ad oculum derivantur, & per tunicam corneam pellucidam atque uveæ pupillam ad humorem aqueum penetrant, refringuntur illi quadantenus in isto humido densiori (secundum leges Opticas de refractione luminis), qui posteà in convexo humore crystallino & in sequenti vitreo magis adhuc refracti in exiguo quodam spatio tunicæ retinæ concurrunt, ita tamen, ut singuli hi radii refracti in diversis tunicæ retinæ punctulis à se invicem adhuc distinguantur, ubi motu suo non solùm aliquam vellicationem, sed etiam imaginem, objecto quoad totam figuram similem, attamen exiguam & inverso ordine delineatam producunt, quæ radiorum vellicatio ac commotio simul per nervi optici tractum ad cerebrum propagatur, ubi ipsa objecti perceptio contingit. Est itaque *Visus* sensus externus, quo objectorum perceptio commotioni radiorum luminis in oculo factæ analoga excitatur. Vid. *Exercitatio Nostr. Phys. de Visu.*

Quidam homines lusci omnia objecta conspicienda oculis proximè admovere debent, qui *Myopes* vocantur; alii verò, inprimis senes, meliùs objecta remotiora distinguere valent; qui propterea *Presbiteri* dicuntur; ratio est, quia in prioribus

bus processus ciliares humorem magis antrorsùm versus tunicam corneam; in posterioribus verò retrorsùm & tunicæ retinæ proprius adducunt.

A perspicillis dioptricis tam diu abstinere conducit, quam diu possibile, frequenter enim oculorum hebetudo à defluxionibus catarrhalibus superveniens iterùm spontè cessat, quæ verò à præmaturo perspicillorum usu in eodem statu conservatur, ut absque iis oculorum acies semper sit debilis.

ANNOTATIONES

Ad Tabulam X.

D.) RIvinus in membrana tympani foraminulum aliquod detexit, an verò illud, ceu naturale, in omnibus tympanis existere debeat, nec ne, de eo adhuc sub judice lis est. Celeb. *Salzmannus*, Prof. Argentorat. & Præceptor quondam noster nunquam satis colendus edidit A. 1725. Dissert. cui Tit. *Decas observationum illustrium Anatomicarum*, ubi Obs. 2. sequentia refert; „ Præteritâ brumâ Sceletopæjâ fœtus novem mensium occupatus, capitulum in eo primum accomodavi, sedulò hinc attendi, ut semicirculus osseus cum membrana tympani ejus cavitati commissa, sartus tectusque conservetur, quem in finem operculum, quo providus Creator dictum osficulum in embryone muniit, in situ retinui, quod tandem macerando capitulum in liquore spontè secessit. Igitur ab integumentis mundatum, aëri in conclavi exsiccandum imposui. Prætterlapsis quatuor diebus, membranas egregiè tensas & integras deprehendi; & dum intensiùs oculos in eosdem infixos tenerem, jucundo spectaculo inopinato accuratissimè eo in loco, quem *Rivinus* descripsit, nempe ad latus sinistrum manubrii mallii, ubi capitulo suo jungitur, & tympanum antrorsùm paulò protrudit, nulla adhibita peculiari investigatione, foraminulum oblongorotundum, neutiquam lacerum, obliquo decursu inter duplicatam tunicam hians lætus conspexi; & adhuc dum integrum conservatum cujuslibet oculis subjicere volo. Quotquot autem jam viderunt, omnes uno ore naturalè illud esse clamarunt".

g.) Observamus plerumque, quod homines debilioris auditûs os aperiant, si aliquid cum majori attentione auscultare satagunt: contingit verò tum major illa auditûs perceptio eam ob causam, quia sic aër externus sonorus non solùm per meatum auditorium, sed etiam *per tubam Eustachianam* ad tympanum pertingere potest. Pari ratione aliqui etiam fumum tabaci per aures expellere valent, qui per eandem vim ad tympanum, indeque per foramen, seu hiatum *Rivini* foràs transit. Sæpè etiam coryza laborantes sub forti emunctione narium stridulum sonum in aure, validamque allisionem extrorsùm versus tympanum percipiunt: ratio est, quia aër per tubam Eustachianam fortiter ad tympanum propulsus simul per angustum foraminulum, seu hiatum *Rivini* cum stridore exitum quærit.

E.) Ad labyrinthum quoque referri potest Processus mastoïdeus, qui intùs multas cellulas recondit, quarum

quarum beneficio ſonus admodum multiplicatur.

Uſus.) Contingit *Auditus* ſequenti ratione: Sonus & ſtrepitus aëris ab auricula externa patula, ejuſque excavatis ſulcis copioſè exceptus reflectitur in meatum auditorium, ibique ad membranam tympani obtenſam allidit, qua plus minùsve fortiter vibratâ ſonus in occluſo meatu auditorio interno, aliiſque cavitatibus augetur, ſimulque annexus malleolus commovetur: quoniam malleolus iſte incudi incumbit, incus verò ſtapedi innititur, & ſtapes feneſtræ ovali, per quam ad veſtibulum ac reliquas labyrinthi cavitates aditus patet, inſiſtit; facilè jam cuncta illa oſſicula auditûs invicem articulata à quovis motu tympani proportionatè flectuntur, ſimulque fibrillæ nerveæ per labyrinthi cavitates diſtributæ à ſtapede vibrato afficiuntur, quæ commotio in fibrillis iſtis admodum ſenſibilibus ſono aëris allidentis proportionata ſubitò per totius nervi acuſtici tractum uſque ad cerebrum propagatur, ubi ipſa ſoni perceptio contingit. Eſt itaque *Auditus* ſenſus externus, quo perceptio ſoni commotioni variarum partium auris analoga excitatur. Vid. *Exercit. Noſtr. Phyſ. de Auditu.*

Propagatur ſonus per aërem non adeò velociter, ut radii luminis in viſu, ſed requiritur ad ſoni progationem mora quædam: illud enim aëris volumen, quod priùs concutitur, omne reliquum aëris ſpatium inter illum locum, ubi ſonus excitatur, & inter aurem commovere debet, quæ commotio propter aëris intermedii reſiſtentiam ſemper proportionatè refrenatur, atque infringitur, ut ita ſonus in majori diſtantia non ſolùm tardius, ſed etiam debilius percipiatur. Luculentiſſimè comprobat hanc veritatem exploſio alicujus tormenti bellici, cujus fragorem editum in tormenti vicinia tam ſubitò percipimus, quam primùm accenſio pulveris ejuſque exploſio contingit; ſi verò ad aliquam diſtantiam tormentum à nobis eſt remotum, jucundo admodum ſpectaculo priùs pulveris deflagratio ac fumus, & poſt aliquam demum moram fragor, ratione diſtantiæ loci plus minùs fortis, advertitur.

Præterea ſonus ad loca poroſa, mollia & minus elaſtica allidens, aut à vento contrario abactus facilè infringitur atque obtuſior evadit; è contrario ille ſonus admodum auctus percipitur, qui per canales aut alia loca anguſta atque duriora & elaſtica tranſiens aliquoties reſilit atque in oppoſitum reflectitur, uti fit in tubis acuſticis vel ſub fornice elatiori. Quando ſonus quidam, vel vox prolata ex loco quodam remoto poſt aliquam moram reflectitur, oritur jam *Eccho*: quod ſi verſus aliquam plagam diverſa loca anfractuoſa, ſonum reflectentia, inæqualiter à ſe invicem ſunt remota, tunc eadem vox inæquali temporum intervallo aliquoties repetita revertitur, & hoc modo *Eccho polyphona* generatur.

ANNOTATIONES

Ad Tabulam XI.

k.) OMnes iſti ſinus & cavitates exonerant mucum ſuum collectum in nares. Præterea quod ad foramen illud in palato poſt dentes inciſores obſervandum attinet, multi quidem Anatomici, & inter illos quoque Celeb. *Heyſter* Compend. Anat. edit. 3. pag. 29. 30. & 140. item in adjecta Nota 59*. afferunt, ejus exiſtentiam in ſceletis quidem, nequaquam verò in hominibus & animalibus vivis, aut eorum cadaveribus deprehendi poſſe; aſt ego in cervo, urſo, capreis, leporibus, vitulis, permultis canibus, aliiſque animalibus, & nuper in puero duorum annorum evidenter obſervavi, aliiſque oſtendi duplicem hunc *Stenonis tranſitum* ex palato in nares hiantem, preſſu digiti in palato humidum fundentem, ſetamque ad narium cavitatem liberrimè admittentem. Duplex ejus eſt orificium in palato utrinque ad papillam illam ſtatim poſt dentes inciſores in pleriſque animalibus brutis, præſertim in canibus ſatis evidentem, in hominibus verò non adeò manifeſtam: facilè hæc orificia in conſpectum veniunt, quando enim palatum digitis antrorſùm verſus ad dentes inciſores paululùm duriùs ſtringitur, propullulat ex his orificiis humidum, quod eorum præſentiam & locum manifeſtè oſtendit: quando porrò in iſta orificia ſetæ porcinæ ab initio perpendiculariter, mox paulisper retrorſùm verſus fauces inflexæ adiguntur, leniſſimo conatu in nares protrudi poſſunt. Hac encheireſi auditores mei ipſimet in canibus hos tranſitus ſetis penetrarunt. In urſo deprehendebam hæc orificia cartillagineæ duritiei; & ipſos ductus utrimque tranſeuntes admodum conſpicuos. Præterea etiam horum ductuum in naribus locus, ob majorem ſuperficiei declivitatem facilè diſtinguitur.

l.) An Fibræ nervi olfactorii per foraminula oſſis cribroſi ad nares diſperſi olfactum producant, an verò potiùs mucoſum humidum ex cerebro ad nares excernatur, nondum ſufficienter evictum eſt. Veterum jam quidam, & poſtmodum quoque *Schlevogtius* (Diſſert. de proceſſ. cerebri mammillam.) annotarunt, nervos olfactorios multò eſſe molliores quam reliquos nervos, illoſque evidenti gaudere cavitate, quæ in nullis aliis nervis deprehenditur: reperitur in illa cavitate humidum, quod ſecundum illorum ſententiam per prædictas fibrillas & foraminula oſſis cribroſi ex cerebro ad nares defertur: quare illi etiam iſtos nervos olfactorios non veros nervos, ſed organa ſecretoria & duntaxat proceſſus cerebri mammillares eſſe, adeòque Olfactum ſaltem per nervos, à quinto pari ad naſum tendentes peragi ſibi perſuadent. Quod verò fumus tabaci per os cribroſum ad ipſum cerebrum penetrare queat, uti vulgus plerumque credere ac dicere ſolet, planè impoſſibilè eſt, quia foramina illa oſſis cribroſi in eo latere, quod ad naſum pertinet, mediante membranâ pituitariâ; & in altero latere, quo cerebrum reſpicit, ope duræ matris arctiſſimè cinguntur, atque obducuntur, quæ hac ratione nihil quicquam præter prædictas

prædictas fibrillas transmittunt.

Usus.) *Olfactus*, seu *Odoratus* excitatur in membrana pituitaria, dum effluvia quædam sulphurea, aut salina volatilia, acria eam vario modo pungunt & vellicant, atque gratâ vel ingratâ titillatione afficiunt. Est itaque *Olfactus* sensus externus, quo mediante perceptio grati, vel ingrati alicujus odoris vellicationi in naribus ab effluviis factæ analoga in cerebro excitatur. Vid. *Exercit. Nostr. Phys. de Olfactu.*

ANNOTATIONES

Ad Tabulam XII.

*, *Frenulum linguæ* in infantibus recenter natis sæpè præter necessitatem inciditur, quando vetulæ linguæ adhæsionem nimis sollicitè metuunt: quæ tamen frenuli resectio non nocet.

i.) Foramen linguæ, quod *orificium* est *ductûs salivalis Vateri*, sæpiùs à quibusdam papillis vicinis planè obtegitur, ut oculos ferè effugiat, quam circumstantiam aliquoties observavi: & hæc fortassis est causa, cur aliqui hoc foramen invenire non potuerint. *Collinsius*, Anglus, primus fuit, qui in Anatomia sua Anglico idiomate A. 1685. conscripta hoc foramen invenit, idque ductum aliquem glandularum lingualium fore jam tum temporis rectissimè prævidit: *Morgagni* Adversar. Anat. I. § 8. similem de eo fovet sententiam, qui ejus cavitatem usque ad os hyoïdis exploravit. Postmodum A. 1720. invenit *Abraham Vater*, Prof. Witteberg. peculiarem ductum salivalem, qui à glandulis sublingualibus ortus in prædictum foramen sese exonerat; quemadmodum id in Programmate A. 1721. & in Dissertatione ad Societ. Reg. Angl. A. 1723. datam exponit.

Usus.) Quoniam in alimentis particulæ admodum diversæ indolis acres, acidæ, aut amaræ, & inter illas quoque variæ salinæ, nitrosæ, alcalinæ, &c. eminent, quarum ingens præ reliquis vellicatio non tantum gustu, sed etiam ipso tactu intra digitos evidens percipitur; ideò hæc salia vel ipsis cibis plus minùsve jam inexistentia, vel inter præparationem adspersa, postmodum sub masticatione ciborum papillas linguæ nervosas, ab extremitatibus nervi gustatorii compositas titillant ac vellicant, quæ vellicatio in his extremitatibus nervulorum diversimodè facta simul per integrum nervi gustatorii tractum in lingua disseminatum usque ad cerebrum propagatur, ubi perceptio Gustûs vellicationi proportionata contingit. Pariter etiam reliquæ particulæ acres, acidæ, amaræ, &c. vel solæ, vel cum salinis sociatæ, puncturâ & vellicatione suâ in papillis nerveis diversam sensationem producere valent. Est itaque *Gustus* sensus externus, quo perceptio alicujus saporis vellicationi papillarum nervearum linguæ analoga in cerebro excitatur. Vid. *Exercit. Nostr. Phys. de Gustu atque Loquela.*

Præter gustum lingua quoque insignem præstat utilitatem in *loquela*, cujus primarium est organon. ..ttamen ad loquelam formandam etiam aliæ res, & quidem sequentes requiruntur:

1.) *Aër* inter loquendum identidem modificato conatu propulsus.

Possu-

Possumus quidem etiam extraordinario modo sub modificata inspiratione aëris verba proferre; quæ verò loquela non est naturalis, sed coacta, rauco & horrido sono prolata.

2.) *Pulmo*, inprimis *vesiculæ pulmonales*, ex quibus per bronchia aër foràs expellitur.

3.) *Guttur* & *fistula pulmonalis*, ejusque præsertim pars superior.

4.) *Cartilagines laryngis*, potissimum *epiglottis*: intra has cartilagines vibratur aër ex pulmone emissus, ibique fit ille sonorus.

5.) *Uvula* cum *tonsillis*: ubi aër iam sonorus allidit, & loquelam formare incipit.

6.) *Fauces* & *palatum*: quorum ope iam vox canora perceptibilis redditur.

7.) *Nares*: his namque obstructis sermo ingratus & obscurus evadit.

8.) *Lingua*, quæ mira agilitate sub eloquutione quaquaversum in ore liberè commovetur, cunctasque litteras, syllabas & verba profert.

9.) *Dentes*, quibus lingua in enunciatione quarundam litterarum admovetur; dum quoque sonus sermonis ad dentes anteriores allidit, redditur ille simul magis perceptibilis: quare infantes & senes, quibus dentes deficiunt, sermonem minùs distinctum atque imperceptibilem proferunt.

10.) *Labia*, quæ per vices apertæ & clausæ sonum vocum admodum modificant.

11.) *Diaphragma* & *musculi intercostales atque abdominis*: utpote quæ partes ad respirationem ac expulsionem aëris multùm conferunt.

12.) *Humectatio oris* atque *tracheæ*: etenim quando os in calore febrili exarescit, fit sermo molestus, & minùs perceptibilis.

Occurrunt etiam quandoque *varia vitia loquelæ*, quorum præcipua sunt sequentia.

I. Plenaria abolitio loquelæ: quando homines planè sunt *muti*, nec ulla verba proferre valent.

1.) Plurimi horum à nativitate sunt muti. Tales muti plerumque simul sunt surdi, qui propterea aliorum hominum verba nec audire, per consequens etiam nec addiscere possunt: de quibus vid. *Ammanni* Dissert. de loquela. Aut vitium istud dependet à mala conformatione quarundam partium, quæ naturaliter ad loquelam requiruntur.

2.) Alii privantur usu loquelæ in morbis paraliticis, aut post graves capitis contusiones, aliave mala, quibus lingua valdè debilitatur, ut posteà vel planè mutescant, vel pauca saltem verba exprimere valeant.

II. Loquela difficilis, *impedita*: quando homines (ut vulgò dicitur) gravi laborant lingua. Hoc vitium linguæ, quod generali nomine *Balbuties* audit, iterùm in quinque species potest dividi:

1.) Quidam homines hæsitanter ac interrupto ordine verba pronunciant, sæpè etiam cum conatu & mira oris torsione, aut capitis nutatione quasdam syllabas aut integra verba repetunt.

2.) Alii propter naturale vitium linguæ quædam verba ritè formare nequeunt, & aliter penitùs invertunt, unde sermo oritur vix perceptibilis: qualem imperfectum & mutilatum plerumque infantes in prima ætate proferre incipiunt.

3.) Alii quasdam saltem litteras minùs rectè proferunt, & in eorum locum alias substituere solent, ut loco *R.* litteram *L.*

4.) Alii, quorum lingua respectu cavitatis oris justò est grandior, aut longior, quædam verba cum sibilatione faciunt, quia lingua denti-

bus

bus nimis frequenter allidit: quæ sibilatio in enunciatione litteræ *S.* facilè percipitur.

5.) Alii verò, quorum lingua justô est brevior & non satis mobilis, cum stertore loquuntur, hinc litteram *R.* nunquam satis benè efferre valent.

ANNOTATIONES

Ad Tabulam XIII.

B. DUæ existunt in fœminis *mammæ*, partim majoris venustatis, partim sufficientis nutrimenti causa, præsertim quando gemelli generantur. Mammæ in sexu sequiori circa 14. ætatis annum ad justam magnitudinem accrescunt: in sexu verò nobiliori nunquam adeò insigniter protruduntur: in viris vocantur illæ *mamillæ*; in fœminis *mammæ*; & in animalibus *ubera.* Lac illud, quod statim post partum excernitur, *colostrum* vocatur, viscidum est ac crassum, & inservit infantibus ad expurgandum meconium, primùm scilicet intestinorum excrementum nigri coloris.

Sunt quidem nonnulli Juris consulti & Medici, qui infallibilè impraegnationis signum esse reputant, quando lac in mammis deprehenditur. Quod verò hæc circumstantia sæpè fallat, testantur varia exempla fœminarum juniorum ac vetularum, extra conjugium viventium, in quarum tamen mammis lac fuit generatum; nec desunt exempla, quod ancillæ quædam, quæ ob libidinem infantes lactantes mammis suis admovendo lactis proventum excitaverint: imò juvenes & viri fuerunt, qui ex mammis lac exprimere potuerunt: plerumque etiam in infantibus recenter natis utriusque sexus lac in mammillis deprehenditur. Fusiùs de his legi potest *Georg. Franckii de Franckenau* Satyr. Med. XV.

Variæ sunt sententiæ, *quid propriè lac sit*, & *unde illud ad mammas perveniat?* Crediderunt aliqui, lac nihil aliud esse, quam ipsum chylum ex receptaculo & ductu thoracico immediatè in mammas delatum: 1.) quia lac eundem cum chylo obtinet colorem. 2.) Quia natura ubique brevissimâ viâ incedit, ideò chylus quam optimè ex vicino ductu thoracico aut ex receptaculo per ductulos & canales nondum detectos statim ad mammas deferri posset, antequam ad cor progrederetur. 3.) Quia eo tempore, quo lactantes comedunt, subitò abundans copia lactis affluit. 4.) Quoniam varios sæpè odores alimentorum digestorum lac manifestè redolet, v. g. allium, cepas, &c. Alii iterùm putant, chylum quidem transire per justas vias in massam sanguineam, illum verò cum ea non intimam mixtionem subire, ut eò faciliùs iterùm in mammis separari queat. Certiùs verò statuendum est, quod lac ex ipso sanguine, perinde ac alii humores, per mammarum tubulos & glandulas secernatur & elaboretur: quod enim ad priorum sententiam attinet, & quidem 1.) ad convenientiam coloris in lacte & chylo, hæc certè parùm vel nihil evincit, certissimum enim est, pinguedinem ex sanguine elaborari, quæ nihilominus candido superbit colore; cum itaque lac sit pinguis atque nutri-

nutritioni destinata lympha, facilè inde colligi licet, album colorem lacti posse comparari, quanquam illud ex sanguine generetur. 2.) Cum præterea omnes mammarum partes vicinæ hucusque perquam sollicitè fuerint exploratæ, & hodiernis temporibus quoque receptaculum chyli unâ cum ductu thoracico artificiosè repleri possit, facilè viæ illud mammarum incognitæ jam fuissent detectæ. 3. Subitaneus lactis affluxus in lactantibus contrarium potiùs comprobat, brevissimo enim eo temporis intervallo ille chylus ex alimentis modo digestis recenter elaborari, & per tot vias lacteas ad mammas deferri nequit: genuina verò istius affluxus causa est, quia ille sanguis, qui eo tempore in mammis, earumque partibus vicinis cumulatur & intrat, à sanguine copiosiùs ex corde subsequente, itemque à chylo tunc per vasa lactea fortiùs insistente validiùs à tergo compellitur, ut hac ratione secretio lactis celerior in mammis contingere possit. Haud secùs, atque potus infusi herbæ Thée copiosè ingurgitatus sæpè urinam citiùs movet ac compellit, priusquam ille ad sanguinem fuerit delatus 4.) Odor quorundam alimentorum non annihilatur in sanguine, augetur potiùs ille per ejus motum eò magis, quo subtiliùs particulæ istæ sulphureæ frequenti impulsu atteruntur & minutiores fiunt. Et hæc est ratio, cur ceparum, allii, balsami sulphuris, aliusve rei fragrantis odor manifestissimè in fonticulis aut urina olfactu percipiatur, quia fonticulorum pus æquè ac urina ex sanguine elaborantur. Præterea superficiaria lactis cum sanguine commixtio, qua chylus massam sanguineam non intimè subiisse asseritur, pariter nullum locum invenit, sic enim chylus in reliquis vasis sanguiferis per totum corpus disseminatis pariter haud intimè misceretur, quare in lactantibus fœminis ipsa nutritio & omnes reliquæ secretiones sanguinis naturales perverterentur.

E.) Oriuntur à membrana *Pleura* mediastinum & omnes membranæ externæ cunctarum partium in thorace contentarum; quemadmodum etiam in abdomine omnia viscera ibidem contenta membranam superiorem à Peritonæo mutuantur. Investitur hac ratione Diaphragmatis latus superius, quod thoracem respicit, ab hac membrana pleura; & alterum latus, quod abdomen respicit, à peritonæo.

F.) Quando abdomen post hominis mortem aperitur, tunc ferè semper diaphragma tensum, & sursum versus thoracem propulsum observatur, ita, ut hepar cum ventriculo sub costis spuriis multò altiùs sit elevatum, quam in statu naturali existit. Oritur hæc mutatio ab aëre externo, qui in abdomen apertum subitò irruit, & quoniam in thorace adhuc occluso nihil ei resistit satis potenter diaphragma cum annexis visceribus sursum adigere valet. De quo suo iam tempore *Thom. Bartholinus* in raro tractatu de diaphragmate disseruit. Hanc circumstantiam inprimis Chirurgi benè attendere debent, quando vulnera visceribus inflicta, partesque læsas in corpore sauciato integro dijudicare cupiunt.

G.) *Mediastinum* propriè nihil aliud est, quam ipsa Pleura, quæ in cavitate thoracis utrinque sub sterno usque ad dorsum duplicata excurrit. In ista duplicata membrana pleuræ, quæ mediastinum dicitur, naturali modo nulla adest cavitas, sed saltem cellulæ copiosæ existunt, quibus utraque membrana invicem connectitur: quando autem post mortem sternum violenter avellitur, tunc dictæ membranæ mediastini

cum interpositis cellulis distenduntur, & sic cavitatem quandam efficere videntur. Porrò quoque notari meretur, quod hac ratione mediastinum cum pleura duos constituant sacculos, quibus pulmonum lobi utrinque in thoracis cavitate continentur: isti vero sacculi non sunt æqualis magnitudinis, dexter enim paulò latior & brevior observatur sinistro, quoniam videlicet mediastinum sub sterno non recta via per medium thoracis, sed quadantenus sinistrorsum ad dorsum tendit: uti *Winslow* optime notavit.

ANNOTATIONES

Ad Tabulam XIV.

A. B.) PUlmonis lobus dexter & sinister quibusdam Anatomicis etiam *Pulmo dexter* & *Pulmo sinister* dicuntur: uterque autem lobus iterùm in alios minores lobos dividitur.

p.) Qualem hæc glandula Thyroïdea propriè præstet utilitatem, hucusque incertum est. *Bellingerus* (Tract. de fœtu nutrito) putat, eam secernere peculiarem succum in fœtu, qui posteà per proprios ductus sursum ad os deferatur; quos tamen ductus nemo adhuc cernere potuit. *Jac. Vercellonius*, Diss. de glandulis conglomeratis œsophagi; A. 1711. statuit, hanc glandulam esse nidum ovulis vermiculorum repletum, quæ ovula per subtilissimos ductulos imperceptibilis cavitatis in œsophagum & consequenter etiam in ventriculum deportarentur ad promovendam digestionem & exagitandum chylum. Exploravit verò *Clarisſ. Heysterus* hanc glandulam perquam sollicitè, nulla tamen invenit ibi ovula neque ductus, sed humorem aquosum flavis guttulis pinguedinosis refertum.

Reperitur hæc glandula thyroïdea in animalibus brutis plerumque duplex, ita, ut in utroque laryngis latere duæ separatæ glandulæ occurrant. In homine pariter duæ distinctæ glandulæ primo intuitu adesse videntur; quæ tamen paulò curatiùs consideratæ evidentes saltem sunt partes laterales simplicis glandulæ *isthmo* quodam transversali superiùs sociatæ, à quo isthmo sæpè etiam portiuncula tenuis sursum ad os hyoïdes excurrit.

E.) Quando trachea, itemque arteria & vena pulmonalis massa quadam diversimodè colorata replentur, posteàque reliqua pulmonum substantia ab istis vasis cautè separatur, sic jucundo prorsus spectaculo sistuntur Bronchia ubique intra ramos arteriæ & venæ pulmonalis per totam pulmonis substantiam collocata, ita, ut semper ab uno latere arteria, ab altero vena quendam bronchiorum ramum concomitentur.

F.) *Malpighius* primus observavit substantiam pulmonum membranosam & ex meris vesiculis diversæ magnitudinis ac formæ compositam, quæ vesiculæ extremitatibus bronchiorum annexæ per horum orificia ab aëre expanduntur & sic totam pulmonum molem insigniter distendunt.

G.) *Arteria pulmonalis*, veteribus *vena arteriosa* dicta, eo in loco ubi à corde exoritur 3. *valvulas semilunares* obtinet, pariter atque aörta (Tabul. XV. e.), statim in principio à dextra ad sinistram sub aörtam reflectitur & dividitur ibi in duos ramos: *ramus dexter* obliquè sub

aörta,

aörta, vena cava & arteria aſpera ſerpit, & diſtribuit ſurculos per integrum lobum dextrum pulmonum; *ramus* vero *ſiniſter* jungitur ſtatim ab initio aörtæ per canalem arterioſum, in fœtu pervium, *ductum* ſcilicet *Botalli* (Tab. XXVII. b.), & diſpergit poſteà ſurculos per totam ſubſtantiam lobi ſiniſtri pulmonum.

H.) *Vena pulmonalis*, quondam *arteria venoſa* nuncupata, adhæret cordis thalamo ſiniſtro, in quem multo majori, quam ipſa arteria magna orificio ſe exonerat, cujus extremitati apponuntur 2. *valvulæ mitrales* (Tabul. XV. d.) Dividitur iſta vena pulmonalis prope cor in duos ramos, ſic, ut duplici quaſi orificio prædita videatur: eodem modo, ac arteria pulmonalis, per univerſam pulmonum ſubſtantiam ſuas diſtribuit ramificationes ſecundum ductum bronchiorum, ita, ut ubique hujus venæ rami ad alterum bronchiorum latus, & rami arteriæ pulmonalis pariter ad alterum latus excurrant, adeòque omnes diſtributiones arteriæ aſperæ in medio locatas utrinque ad veſiculas usque pulmonales concomitentur: & dum bronchiorum extremitates poſtmodum in meras veſiculas pulmonales expanduntur, ſurculi quoque illorum vaſculorum copioſiſſimè divaricati tenerrimum conſtituunt *rete vaſculoſum Malpighii*, quo veſiculæ pulmonales obducuntur.

I.) Vaſa pulmonalia nullam ſuppeditant pulmonibus nutritionem, utpote quæ duntaxat circulationi & attenuationi ſanguinis inſerviunt: *vaſa* verò *bronchialia* nutritioni pulmonum ſunt dicata.

Uſus.) Crediderunt veteres, aërem eſſe pabulum vitæ, propterea eum quoque *principium vitale* nominarunt: quare etiam ſuppoſuerunt, *aërem ex bronchiis eorumque veſiculis per vaſa pulmonalia in maſſam ſanguineam penetrare*, cui ſententiæ multi quoque recentiorum, inprimis *Sylvius*, *Swammerdam*, *Lowerus*, *Truſton* & alii ſubſcribunt ob rationes ſequentes:

1.) Quoniam aër tracheæ inflatus, & conatu aliquo ulteriùs protruſus in venam pulmonalem & in ipſum cor propelli poteſt.

2.) Quia poſt repetitam inflationem in arteriam aſperam, ſanguis rubicundus & ſpumoſus refluit.

3.) Quia liquor coloratus à *Truſtone* arteriæ pulmonali injectus per venam pulmonalem atque tracheam regurgitavit.

Denegant tamen è contrario *Riolanus*, *Highmorus*, *Harvæus*, *Maurocordatus*, *Nedham* aliique aëri acceſſum in ſanguinem per ſequentes rationes contrarias:

1.) Aërem in arteriam aſperam inflatum & leniter ſaltem propulſum minimè in ſanguinem tranſire, niſi fortiori conatu adigatur, quo veſiculæ pulmonum aut vaſcula facilè disrumpuntur atque ſic aëri tranſitum concedunt.

2.) Rubedinem & ſpumam ſanguinis unicè à repetita inflatione & excitato calore provenire.

3.) Dubitandum eſſe quam maximè, an illius cadaveris pulmones, cum quibus *Truſton* experimentum ſuum inſtituit, integri an potiùs læſi fuiſſent? aliàs enim hæmoptyſis multò frequentiùs contingeret. Præterea quoque probandum foret, liquidum pariter ex trachea vaſa pulmonalia ſubire poſſe.

His rationibus ſubjungit *Celeb. Frid. Hoffmannus* in Medicina rationali ſyſtematica Tom. 1. P. 1. Cap. 7. §. 24. adhuc ſequentia argumenta:

4.) Quod aër ſaltem loca ab humoribus relicta & vacua, non verò venarum cavitates ſanguine repletas occupare valeat.

5.) Quod interſtitia ſanguinis in vaſis ſanguiferis illo aëre jam ſint

repleta, qui unâ cum chylo illuc affertur, quapropter vasa ista novam aëris copiam admittere non possent.

6.) Quod calor sanguinis naturalis aërem in vasis actu jam præsentem admodum expandat, ut iste potiùs forâs egredi cogatur.

7.) Quod mucus in arteria aspera poros & orificia, etiamsi quædam adessent, viscciditate sua penitùs obducat, ut accessus aëri planè intercipiatur.

8.) Quod aër externus in vasis potiùs noxius, quam utilis sit, quia animalia brevi emoriuntur, quando illorum venis aër inflatur.

Assertum illud vulgare, quod pulmones à potu frigido festinanter ingurgitato facilè labem contrahant, non penitùs contemnendum est: quando enim quis calore perfusus potum largiùs haurit, tunc priùs profundiùs inspirat, pulmonesque validè expandit, ubi sic sanguis pulmonis calidus à potu frigido per adjacentem œsophagum copiosiùs descendente subitò refrigeratur, unde facillimè vitium aliquod pulmones contrahere possunt.

ANNOTATIONES

Ad Tabulam XV.

1.) Glandula *Thymus* in adultis hominibus multò minoris molis observatur, quam in infantibus recenter natis: quam differentiam pariter *renes succenturiati* ostendunt (Tab. XXVII). quare procul dubio istæ partes corporis majorem utilitatem infantibus in utero materno delitescentibus & recenter exclusis, quam posteà hominibus adultis præstare valent. Causa verò decrescentiæ harum partium potissimum à continuo motu, agitatione ac pressione pulmonis æquè ac diaphragmatis est derivanda.

2.) Putant nonnulli, *liquorem pericardii* esse aliquid præternaturale, qui demum sub agone mortis à cordis anxii motu inordinato exprimatur & colligatur; reperitur tamen iste in omnibus corporibus, plerumque tamen in iis, quæ subitanea morte pereunt, parcior, quam in aliis, quæ morbo quodam chronico & diuturno laborarunt. Quidam sibi persuadent, provenire hunc liquorem ex glandula thymi, alii ex glandulis cordis, alii ex ipsius pericardii substantia: magis tamen veritati consentanea videtur *Ruyschii*, *Heisteri*, aliorumque sententia, qua huncliquorem sub constrictione cordis (in systole) ex ejus auriculis exprimi, & posteà à pericardii poris humectationis causa absorberi statuitur.

K.) Sola vasa coronalia nutritionem cordi suppeditant.

L. M.) Ventriculus cordis dexter quoad substantiam dimidia parte tenuior est, quam sinister: consequenter etiam vis illius dimidio saltem robore pollet, quæ etiam sufficit, ut sanguis ad vicinos pulmones deferatur, cum sinister cordis ventriculus sanguinem per totum corpus ad omnes ejus partes propellere debeat. Cavitas tamen ventriculi sinistri usque ad apicem cordis sese extendit, altera verò sinistri ventriculi paulò largiùs distenditur: utriusque autem structura sibi admodum convenit.

Quidam recentiorum Anatomicorum cum *Boerhaavio* binos ventriculos cordis duo distincta corda

esse

esse supponunt, adeòque dextrum ventriculum *Cor dextrum*, & sinistrum ventriculum *Cor sinistrum* denominant. Quæ verò denominatio minùs est adæquata, quia ventriculi cordis saltem sunt partes totius visceris.

Usus.) Qua ratione ex chylo lacteo albicante sanguis rubicundus generetur, patet ex eo experimento, quo lac cum quodam lixivio coctum in rubicundum colorem mutatur: continet autem lac in se particulas oleosas, pingues, ex quibus butyrum conficitur; & istæ particulæ sunt sulphureæ, quia butyrum deflagrari potest; quando itaque particulæ salinæ lixivii cum oleosis per calorem intimè socientur, evenit jam exindè rubedo. Cum itaque chylus magna ex parte cum lacte conveniat, & in eo multæ particulæ oleosæ atque salinæ contineantur, hinc mediante cordis & pulmonum motu istæ pariter intimè miscentur, incalescunt & alium colorem acquirunt. Idem comprobat ipsa quoque experientia: quod si enim chylus cochleari exceptus ad ignem incalescit, in rubicundum mutatur liquorem. Attamen ad sanguinis rubedinem aër etiam multum confert.

Constat sanguis ex particulis aquosis & terrestribus, in quibus adhuc aliæ salinæ, pingues, oleosæ & sulphureæ continentur: innatant hæ particulæ humido aquoso tanquam globuli rubicundi, & propelluntur indesinenter à motu sanguinis progressius per vasa sanguifera, quemadmodum microscopia id uberiùs ostendunt. Propulsio horum globulorum ipsis vasis, pulsui cordis & motui sanguinis est proportionata. Magnitudo globulorum ubique diametro cujuslibet vasis optimè respondet.

Motus sanguinis est duplex: vel *progressivus*, sive *circularis*, quando sanguis per omnia vasa sanguifera in toto corpore circumagitatur; vel *intestinus*, quo singulæ sanguinis particulæ inter se invicem circumrotantur. Motum sanguinis progressivum, sive Circulationem sanguinis primus omnium luculenter descripsit *Celeb. Harvæus* in Tract. de motu cordis, eamque sequentibus vindicavit experimentis:

1.) Ipsa cordis structura musculosa, ejusque & omnium arteriarum pulsus validus, quem non solùm in externa corporis superficie tactu percipimus, sed etiam in animalibus vivis dissectis evidentissimè cerni licet, circulationem sanguinis manifestissimè produnt.

2.) Vasa sanguifera, quorum trunci majores ventriculis cordis annectuntur, & per omnes corporis partes quaquaversum in plures ramos & surculos innumeros distribuuntur, propterea hac ratione ita sunt disposita, ut mediantibus istis sanguis nutritiùs ad omnes corporis partes deferri, & superfluus iterùm revehi queat.

3.) Valvulæ semilunares, arteriarum principiis appositæ, quæ foràs hiant, concedunt quidem sangùini egressum, regressum verò ejus refrenant; è contrario valvulæ venarum tricuspidales & mitrales, itemque illæ, quæ in venarum cavitatibus reperiuntur, impediùnt, ne sanguis à corde per venas ad partes regurgitetur.

4.) Quando arteriæ in vivis animalibus filo constringuntur, intumescunt istæ inter vinculum injectum & cor, & infra ligaturam concidunt; venæ verò deligatæ turgescunt infra ligaturam & supra illam inaniuntur: unde firmissimè concluditur, quod sanguis ex corde per

per arterias ad partes propellatur, per venas autem ad cor refluat.

5.) Quod si insigne aliquod vas sanguiferum læditur & apertum servatur, effluit per illud, omnis sanguis in toto corpore contentus; quod verò minimè fieret, nisi illæ per universum corpus circuletur.

6.) Transfusio sanguinis, qua sanguis ex animali quodam in aliud defertur, comprobat pariter existentiam circulationis sanguinis.

7.) Liquor coloratus venæ cuidam injectus facilè ex arteria alterius lateris effluit, & circuitum sanguinis commonstrat.

8.) Circulatio sanguinis in cauda piscium per microscopia evidentissimè conspicitur.

Reperiuntur in scriptis quorundam Veterum Medicorum nonnulla vestigia, unde admodum probabiliter colligitur, Circulationem sanguinis iis minimè fuisse ignotam. Hac ratione comparat. *Hippocrates* Lib. de Corde §. 5. microcosmum cum macrocosmo sequentibus verbis: *Hi* (scilicet cordis ventriculi) *fontes sunt humanæ naturæ, & hi flumina sunt, quibus totum corpus irrigatur: atque hi etiam vitam homini conferunt, & ubi resiccati fuerint, homo moritur.* Posteà lib. de locis in homine, §. 6. inquit: *Solæ enim hæ* (venæ juxta tempora) *ex venis sanguine non rigantur, sed avertitur ex ipsis sanguis, qui autem avertitur* influenti occurrit, *& qui quidem avertitur volens discedere, qui verò supernè influit volens infrà procedere, hic impelluntur ac diffunduntur ac* mutuò circumagitantur, *& pulsum venis exhibent.* Notandum autem est, quod *Hippocrates* per φλέβες *venas*, in genere vasa sanguifera intelligat. Ibidem §. 9. *Communicant autem omnes venæ*, & confluunt inter se mutuò *& illæ quidem sibi ipsis per se committuntur ac coincidunt, aliæ verò per venulas à venis extentas. Quæ autem carnes nutriunt, ea parte* inter se confluunt. *Et quicunque morbus à venis oritur, levior est, quam qui à nervis*: difluit enim unà cum humore, qui in venis est & non quiescit. Lib. de alimentis: *In pilos alimentum* (i. e. sanguis) *& in ungues, & in extremam superficiem intrinsecùs pervenit. Forinsecùs alimentum ex extrema superficie ad intima pervenit.* Confluxio una, *conspiratio una, consentientia omnia . . . Principium magnum ad extremam partem pervenit, ex extrema parte ad magnum principium pervenit.* Libr. de flatibus. §. 21. *Cumque in crassiores & pleniores sanguine venas aër prodierit, progressusque diutiùs maneat, prohibet* sanguinis cursum *atque alio quidem loco consistit, alio lentiùs penetrat, alicubi autem citiùs. Quæ sanè in æqualitate* transitus sanguinis *per corpus facta, omnigenæ in æqualitates per omne corpus contingunt. . . Contingunt que ex sanguinis perversione totius omninò corporis subversiones.* Libr. II. De Diæta §. 45. *Calefacto enim sanguine* (scilicet per febrilem motum) *& attracto*, celerem circuitum *faciunt ea*, (i. e. fluida) *quæ in corpore sunt. . . . Tum quod compactum est calescens attenuatur, & simul ex carne foràs sub cutem extruditur, atque hoc sudor calidus vocatur. Hoc autem excreto, sanguis in naturalem statum restituitur & febris remittit.* Item Lib. de Insomniis, §. 12. *Hæc omnia sic visa, sanitatem homini designant, & corpus rectè habere, omnesque* circuitus, *& exhibitiones ciborum ac secretiones integras esse.*

Sic quoque in scriptis *Galeni*, præsertim Lib. de usu Part. Cap. I. vestigia prostant, ubi de mutua connexione & anastomosi arteriarum cum venis, quæ sanguinem ex iis

in

in se per vias exilissimas recipiant, loquitur.

Pariter *Plato in Timæo* aliquoties mentionem facit *Periodi* & *circuli*, huc illuc commoti.

Refert præterea *Thom. Bartholinus* in Act. Hafniens. ad A. 1676. pag. 4. ex literis *Andr. Clyeri*, Proto-Medici in Batavia nova: *Medicis sinensibus tot retrò seculis, ultra 4000. annorum, usum circulationis sanguinis innotuisse Europæis.*

Quod sapientissimo Regi *Salomoni* Circulatio sanguinis pariter jam cognita fuerit, admodum probabiliter ex ejus *Ecclesiast.* Cap. XII. vers. 6. colligi licet, quando de corporis humani partibus, ejusque functionibus naturalibus in sensu metaphorico inter alia sequentem in modum de Circulatione cessante loquitur. *Et aurea scaturigo præterfluat, & amphora putei dehiscat, & rota putei rumpatur.* Per *auream scaturiginem* nihil tam evidenter denotatur, quam Circulatio sanguinis, utpote quæ sub agone mortis ampliùs fluere desinit: Cor apprimè comparatur cum *puteo*, ex quo humores corporis effluunt, quo alii denuò hauriuntur, & in quod alii noviter appulsi, iterùm exonerantur: *Amphoram putei* optimè repræsentant vasorum trunci cordi annexi cum appositis valvulis, quibus scilicet sanguis ex ventriculis cordis, haud aliter, ac ope amphoræ aqua ex puteo, reiteratis vicibus hauritur: & Pulmones commodè comparari possunt *rota* alicujus *putei*, circa quam catena, cui amphoræ adhærent, sursum atque deorsum volvitur, qui sanguis ex corde in dextro corporis latere sursum, & in sinistro iterùm deorsum in cor per pulmones, veluti per rotam quandam circumagitatur.

Quanquam ex his adductis testimoniis satis probabiliter colligitur, Veteres pariter de Circulatione sanguinis aliqualem jam habuisse notitiam, meritò tamen nihilominus *Harvæo* debebitur immortalis gloria præclari ac utilissimi hujus inventi, qui primus hujus circulationis existentiam & rationem per varia argumenta & experimenta adeò evidenter demonstravit, ut nullus jam ampliùs illam in dubium vocare possit.

Inservit autem *Circulatio sanguinis* 1.) ut sanguis perpetuò fluidus servetur; 2.) ut mediante illa corpori nutrimentum advehatur; 3.) ut reliqui humores secernantur, & impuritates ex corpore eliminentur; 4.) ut sanguis à nutritione superfluus ad cor revehatur; 5.) ut vita & sanitas conserventur. Cum enim propter continuos corporis motus partes ejus solidæ continuò atteruntur & abraduntur, expedit jam, ut ope istius circulationis indesinenter novus sanguis gelatinosus, nutritius partibus advehatur, & impuritates jam minùs resolutæ eliminentur. Has functiones corporis naturales multùm adjuvant anastomoses, sive mutuæ inosculationes extremitatum arteriarum & venarum, quales ubique occurrunt: si enim surculi arteriarum extremi cum venularum principiis non conjungerentur per canalem continuatum, sanè tardissimè propagaretur circulatio, cum è contrario liquor per continuos canales facillimè ac citissimè propelli possit, vi legum hydraulicarum. Cum autem in hominibus bonâ valetudine gaudentibus 100000. pulsuum rythmi numerentur, facilè hinc colligere possumus, sanguinem quam citissimè corporis vasa transire.

ANNOTATIONES

ad Tabulam XVI.

O.) Aorta propriè tantùm simplici gaudet trunco, qui ex corde emergens ab initio sursum adscendit, mox verò in arcum protensa iterùm deorsum incurvatur, ex quo omnes arteriæ per universum corpus distributæ propagantur.

Aörta ex ventriculo cordis sinistro exorta sursum protenditur: mox post ejus egressum sub arteria pulmonali quadantenus inflectitur, & supra quartam vertebram dorsi, versus sinistrum latus incurvata arcum insignem constituit, ex quo 3 rami notabiles propullulant: primus horum ramorum arteriam subclaviam dextram & carotidem dextram concedit, quæ ad distantiam unius pollicis lati à suo principio ita dividuntur; alter ramus est carotis sinistra; tertius ramus sistit subclaviam sinistram.

A. Duæ *arteriæ coronariæ* cordi propriæ oriuntur statim in principio Aörtæ, prope valvulas semilunares, & extendunt suos ramos per totam cordis superficiem, ubi hinc inde iterùm conjunguntur: has arterias nitidissimè in figuris æneis exhibet *Ruysch.* Epist. probl. III. & Thesaur. Anatom. IV. Tab. III.

B.) Duæ arteriæ carotides, dextra æquè ac sinistra, apparent quidem iam in colli parte inferiori; attamen harum arteriarum dextra ab initio cum subclavia dextra est conjuncta, ita, ut istæ binæ arteriæ, nempè carotis dextra cum subclavia dextra unicum communem ramum constituant: quare etiam arcum ascendentem tres tantùm rami pertinent, videlicet 1.) arteria carotis dextra cum subclavia dextra sociata, 2) arteria carotis sinistra, & 3.) arteria subclavia sinistra. *Arteriæ carotides* ab initio rectà vià sursum assurgunt ad œsophagi atque tracheæ latere usque ad laryngem absque ullis ramis manifestis, posteà verò dividuntur in carotides internas & externas.

a.) *Arteria carotis interna* utraque arcuata juxta sellam turcicam ad cerebrum tendit, & incurvatur circa processus glenoïdeos posticos ab anteriori parte ad posteriorem, posteà iterùm à posteriore ad anteriorem, deorsum mox, denuò sursum & retrorsum, instar literæ S. In ista regione utrinque ramuli quidam ad duram matrem properant, unus etiam per foramen inæquale in pinguedinem oculorum, & alius quidam juxta nervum opticum ad pinguedinem, musculos & tunicas oculorum repit. Præter hos surculos *duo* adhuc alii *rami insignes* observantur in utroque latere: *priores* circa medium processuum glenoïdeorum anteriorum conjunguntur, & assurgunt prope cristam galli supra corpus callosum ad omnem cerebri partem anteriorem; *posteriores rami* extenduntur per sulcos ac gyros mediæ atque posterioris cerebri partis, & constituunt unà cum arteria cervicali interna *plexum choroïdeum*. Id quoque notandum est, quod hæc arteria carotis interna, quamprimùm ad cerebrum pervenit, externam suam tunicam amittat: quam ob causam inflexio illa in formam litteræ S, de qua antea mentio facta, necessariò formatur, ne videlicet sanguis fortiter sursum propulsus has arterias disrumpat.

b.) *Arteria carotis externa* distribuit 5. ramos: 1.) *primus ramus* extenditur ad glandulam thyroïdeam, œsophagum & musculos laryngis

laryngis. 2.) *Secundus* ſupergreditur os hyoïdes ſub muſculo baſiogloſſo & ceratogloſſo usque ad latus Genioglosſi, ubi in 2. *ſurculos* abit, quorum *minor* ad glandulas ſublinguales, ad pharyngem, ad muſc. genio-hyoïdeum & geniogloſſum: major autem ad frenulum & ipſam ſubſtantiam linguæ tendit. 3.) *Tertius* perforat muſculum digaſtricum, properat ad glandulam parotidem, muſcul. pterygoïdeos & pterygo-ſtaphylinos, & dividitur poſteà prope maxillam inferiorem: una harum arteriarum diviſarum juxta maxillæ inferioris latus internum ad glandulam ſublingualem, muſculos digaſtricum, baſiogloſſum & geniogloſſum ſpargitur; alia ad latus externum maxillæ inferioris ſub muſculo buccinatore usque ad angulum utriusque labii protenſa ſurculos hinc inde ad vicinos muſculos atque integumenta communia diſpergit: ad prædictum angulum, ſeu concurſum labiorum iterùm dividitur hæc arteria in *duos ramos*: *inferior* ſecundum ductum labii inferioris per cutem ſurculos ſpargit & connectitur cum ramo ſocio ab altero latere excurrente: *ſuperior ramus* pari modo in labro ſuperiori protenditur, qui verò cum ſocio alterius lateris non conjungitur, ſed uterque ad latera colomnæ naſi aſcendit & nutrimentum vicinis partibus concedit. 4.) *Ramus quartus* ſtatim in exortu ſurculum diſtribuit ad glandulam parotidem, ad muſculum digaſtricum, & ad meatus, externi partem cartilagineam, itemque alios quosdam ſurculos ad muſculos œſophagi, atque flexores capitis diſſeminat. In ulteriori ejus progreſſu plures adhuc ramulos diſtribuit: quidam horum diſtenditur ad muſculos pterygo-ſtaphilinos, & per os cuneiforme ad duram matrem, qui ramus *arteria duræ matris* appellatur; alius ſurculus tendit per meatum maxillæ inferioris ad dentes, ex quo meatu poſteà in parte anteriori foràs ad muſculum mentalem egreditur; alius præterea ramulus aſſurgit ſupra condylum maxillæ inferioris juxta muſculum maſſeterem ſub glandula parotide ad muſculum temporalem, poſteà dividitur ſupra proceſſum zygomaticum in duos ramos, quorum *anterior* ſurſum ad verticem capitis aſſurgit, & cum aliquo ſurculo à ſequente quinto ramo propullulante conjungitur, qui ſub itinere quosdam ſurculos muſculo frontis atque orbiculari palpebrarum largitur; *poſterior* pariter ad verticem excurrit, ubi ſimili modo cum ſequente quinto ramo coaleſcit, attamen antea auriculæ lobo & muſculo frontali ſurculos concedit. 5.) *Quintus ramus* in poſteriori collocatur capitis parte, transverſim ſupergreditur venam jugularem internam, diſtribuit ſurculos per muſculos collum flectentes, in poſteriorem muſculi digaſtrici partem in meatum auditorium externum anteriorem, quidam etiam ab his ſurculus ſub membrana tympani ad meatum auditorium internum ſerpit. Reliqua hujus quinti rami pars in oſſe occipitis ſurſum aſcendit usque ad verticem, ſurculos hinc inde præbet muſculis capitis atque colli, & connectitur in vertice per anaſtomoſin cum duobus ramis ab arteria temporali protenſis, de quo antea dictum fuit.

C.) Dum *arteria ſubclavia* ſub clavicula tranſit, concedit iſta quosdam ſurculos glandulæ thymi, pericardio & mediaſtino, qui aliàs propriè *arteria mediaſtina*, & *diaphragmatica ſuperior* vocantur; quandoque etiam ex mammariis internis propullulant.

c.) *Arteria cervicalis*, etiam *vertebralis interna* dicta, per foramina proceſſuum lateralium vertebrarum colli ſurſum ſerpit, inflectitur poſteà

ſupra atlantem à poſteriori loco antrorſum per foramen magnum occipitis & per duram matrem ſub medullam oblongatam, quo loco ex binis arteriis cervicalibus invicem conjunctis unicus componitur ramus, qui ſtatim in principio aliquos ſurculos in medullam ſpinalem & cerebrum dimittit, deinde prope protuberantiam annularem ſurſum ad ſellam turcicam excurrit, ubi duæ hujus arteriolæ cum ramis arteriæ carotidis internæ in forma alicujus quadrati per anaſtomoſin junguntur; alii ſurculi hujus rami extendunt ſe ad poſteriorem cerebri partem; & iterùm alii 2. ſurculi petunt ventriculos cerebri, & efformant cum ramis poſterioribus carotidis internæ *plexum choroïdeum.*

d.) Arteriæ intercoſtales superiores ſuppeditant ſtatim in principio quosdam ramos muſculo colli longo & ſcaleno: poſteà abeunt illæ ad muſculos intercoſtales, membranam pleuram atque medullam ſpinalem.

e.) *Arteriæ mammariæ internæ* excurrunt utrinque ſub ſterno deorſum prope cartilaginibus, & concedunt ramos muſculis intercoſtalibus æquè ac ipſo ſterno: utplurimùm ramus quidam inter tertiam & quartam coſtam tranſit per muſculos intercoſtales ad mammas; & alius per diaphragma ſecundum tractum muſculi recti ad arteriam epigaſtricam.

h.) *Truncus arteriæ ſubclaviæ* ſub muſculo ſcaleno ad brachium protenſus jam aliud acquirit nomen & appellatur *Arteria axillaris*, ex qua arteria oriuntur: 1.) aliqui rami ſupra thoracem extenſi, *arteriæ thoracicæ* dicti; alii ad mammas exporrecti, *mammariæ externæ*; & qui ad muſculos caput & collum flectentes pergunt, *vertebrales externæ* vocantur. 2.) Poſteà prædicta arteria axillaris in anteriori parte condyli oſſis humeri duos alios dimittit ramulos; quorum alter ad muſcul, ſupraſpinatum, infraſpinatum, latiſſimum dorſi, rotundum majorem & minorem; alter verò ſub condylo oſſis humeri ad muſculum infraſpinatum, ſupraſpinatum, deltoïdem, longum, brevem & brachiæum externum proreptat. 3.) Deinde ulterius excurrit axillaris ſecundum longitudinem oſſis humeri ſub muſculo bicipite, quæ denuò nomen mutat, & *arteria brachialis* audit: hæc adjacentibus muſculis & integumentis vicinis ſurculos largitur, quorum nonnulli ad flexuram cubiti condylum internum ambiunt, qui ſequenti arteriæ cubiteæ per anaſtomoſes junguntur, 4.) Poſtmodum excurrit illa longiùs ſub muſculo perforato & pronatore rotundo, ubi in duos ramos inſignes, nempè arteriam cubitæam & radiæam divaricatur. *Cubitæa* 1.) in principio ſuo ſtatim in duos diſtinguitur ramos alios: *anterior ramus* antrorſum ſupra ligamentum intermedium, quod ulnam & ejus radium intercedit, deorſum fertur ad muſculos carpum & digitos flectentes, prope muſculum pronatorem quadratum perforat ligamentum prædictum, tenditque ad muſculos qui carpo incumbunt & ad integumenta: *poſterior ramus* ſtatim in exortu perforat prædictum ligamentum intermedium, & excurrit ad omnes muſculos, qui manum ac digitos extendunt. 2.) Poſtquam arteria cubitæa dictos ramos dimiſit, protenditur illa intra muſculum cubitæum externum & perforatum ad omnem cubiti longitudinem deorſum, cujus ſurculi ſuperiores poſt condylum oſſis humeri internum reflectuntur & quibusdam ramis arteriæ axillaris per inoſculationes inhiant; inferiores autem per muſculos manum & digitos flectentes diſtribuuntur. 3.) Reliqua pars arteriæ cubitææ ad latus digiti minimi per ligamentum annulare excurrit

in

in volam manus ad formam femicirculi, ex quo arcu quatuor furculi fupra carpum ad digitos abeunt, ibique divifi in utroque cujuslibet digiti latere usque ad apicem excurrunt, ubi iterùm per anaftomofin junguntur; reliqui furculi connectuntur cum alio arcu femicirculari arteriæ radiææ. *Arteria radiæa* ad internum ulnæ latus deorfum tendit inter mufculum fupinatorem longum & perforatum usque ad pollicem, quæ in hac via decurrens vicinis mufculis furculos transmittit: poftea in vola manus pariter arcum femicircularem conftituit, cujus ramuli quidam cum alio arcu arteriæ cubitææ conjunguntur; reliqui abeunt ad mufculos interoffeos atque lumbricales.

☽.) *Aörta defcendens* ab initio ftatim canali arteriofo *Botalli* (Tabul. XXVII. b.) connectitur; oriuntur etiam ab illa adhuc in thorace arteriæ bronchiales, intercoftales inferiores & quædam œfophagææ.

†.) Singulæ *arteriæ intercoftales* dividuntur in duos ramulos: *major* excurrit in fulco coftarum & diftribuit furculos mufculis intercoftalibus atque membranæ pleuræ; *minor* pariter ad mufculos intercoftales, itemque ad mufculos lumborum atque medullam fpinalem tendit.

D.) *Arteria diaphragmatica*, fæpiùs ex cœliaca orta, communiter *inferior* dicitur, ad diftinctionem illius arteriæ diaphragmaticæ fuperioris, de qua antea fub Lit. C. mentio facta.

i. q. s.) Arteriæ ventriculi vulgò dicuntur *vafa coronaria*, quoniam coronæ inftar ventriculum ambiunt, & per copiofas anaftomofes hinc inde fibi mutuò conjunguntur.

K.) *Arteria meferaïca fuperior* copiofas producit ramificationes, intra duplicatam tunicam mefenterii reconditas, quæ ad glandulas mefenterii, ad inteftinum duodenum, jejunum, ileum, cœcum & colon protenduntur: ramus ille, qui fecundum ductum inteftini coli excurrit, jungitur per anaftomofin cum meferaïca inferiori: reliquorum ramorum extremitates in ipfo mefenterio ubique concurrunt, atque circularibus fuis conjunctionibus infulas copiofas conftituunt.

L.) *Arteriæ emulgentes* quandoque in uno, aut in utroque latere duplices reperiuntur; fæpè etiam renibus fuccenturiatis ramos conferunt.

M.) *Arteriæ fpermaticæ* cinguntur à peritonæo peculiari quadam membrana. *In fœminis* defcendunt hæc vafa fpermatica rectâ viâ ad ovaria, uterum, tubas Fallopianas & ligamenta lata; *in viris* verò tranfeunt per proceffus peritonæi & annulos mufculorum abdominis ad tefticulos & epididymides.

N.) Ut plurimùm numerantur 10. arteriæ lumbares, quæ per mufculos abdominis, pfoas: atque medullam fpinalem diftribuuntur.

O.) *Arteria meferaïca inferior* æquè ac fuperior intra tunicas mefenterii continetur, & producit 3. ramos evidentes; *primus* connectitur circa medium inteftini coli cum quodam ramo meferaïcæ fuperioris; *fecundus* ad finem coli pertingit; *tertius* fecundum ductum inteftini recti ad pelvim excurrit, cujus rami *arteriæ hæmorrhoïdales internæ* nominantur.

P.) Quando Aörta ad ultimam lumborum vertebram pervenit, tunc divaricatur in duos ramos admodum magnos, qui *arteriæ iliacæ* vocantur.

u.) *Arteria facra* fupra os facrum deorfum in pelvim tendit, eft admodum exilis & tranfit per foramina offis facri lateralia ad medullam fpinalem.

w.) Ab *arteria iliaca interna* proveniunt ſtatim in principio quidam ſurculi, qui ad muſc. pſoas, pyramidales, iliacos & levatores ani pertinent, qui etiam in viris ad veſiculas ſeminales & proſtatas; in mulieribus verò ad latera & vaginam uteri tendunt. Poſteà oriuntur ex hac iliaca interna 3. rami: 1.) *Arteria umbilicalis* (Tabul. XXVII. *o.*), quæ in utroque veſicæ latere in fœtu per umbilicum atque funiculum umbilicalem ad placentam uteri protenditur; in adultis verò evaneſcit harum arteriarum cavitas, quia nullus ampliùs ſanguis tranſit, & tunc degenerant in ligamenta. 2.) *Arteria pudenda interna* abit intra ligamenta tendinoſa, quibus os ſacrum cum oſſe innominato ligatur, ad pelvim, reflectitur poſthac ſurſum ad latera oſſis pubis, & diſpergit ſurculos per muſculos levatores ani & obturatores externos, itemque in viris per integumenta penis, ejusque corpus ſpongioſum, glandem & muſculos erectores; in fœminis verò per muſculos clytoridis atque nymphas. 3.) *Arteria glutæa* duobus gaudet ramis: unus, *arteria hypogaſtrica* dictus excurrit per cavitatem oſſis ilei, ſuper muſculum pyramidalem in muſculos glutæos: alius ramus tendit in eminentia oſſis iſchii juxta nervum iſchiaticum ad muſculum quadratum, obturatorem internum, trigeminum & alios, qui tibiam flectunt; alii adhuc rami retrorſùm ad ſphincterem ani ſparguntur, qui *arteriæ hemorrhoïdales externæ* appellantur.

x.) Quando *arteria iliaca externa* ex abdomine ad femur tranſit, abeunt ſtatim ab illa ſequentes rami notabiles: 1.) *Arteria epigaſtrica*, cujus alter ramus ad muſculos obturatores, externum properat: alter ramus in muſculo recto ſurſum reflectitur, in cujus medio cum arteria mammaria per anaſtomoſin jungi videtur. 2.) *Arteria muſcula* ad inferiores partes muſculorum abdominis & ad muſculum iliacum excurrit. 3.) *Arteria pudenda externa* in viris per ſcrotum; in fœminis per labia vulvæ diſtribuitur. 4.) *Arteria inguinalis* per glandulas inguinales atque pinguedinem illius loci diſſeminatur. 5.) *arteria iliaca ulterius* in femore protenſa *cruralis* appellatur; quæ inter muſcul. ſartorium, vaſtum internum, iliacum & tricipitem uſque ad inferiorem ac poſteriorem oſſis femoris partem deorſum deſcendit, & interea ramos ſuos vicinis muſculis atque pinguedini ſub poplite concedit, quæ arteriæ *poplitææ* audiunt. Sub poplite circa muſculum ſolarem abeunt 3. rami: *primus ramus*, *arteria fibularis*, ſive *ſuralis*, ſecundum fibulæ ductum inter muſculum perforantem & flexorem pollicis proprium deſcendit, perforat inferiùs ligamentum intermedium, quod tibiam & fibulam intercedit & properat ad tarſum, in qua via vicinis muſculis ramulos confert. *Secundus* ramus, *arteria tibialis* ſecundum oſſis tibiæ tractum inter muſculum perforantem & tibiæum poſticum usque ad plantam pedis defertur, ſpargit ubique in hoc itinere ſurculos ad accumbentes muſculos, & extenditur ſub planta pedis in duos ramos: à priori ramo accipiunt muſculi thenar, antithenar & perforatus quosdam ramulos; ab altero producitur ſub metatorſo ſemicirculus, cujus ſurculi diſſeminati digitos pedis utrinque pari modo, uti ſuperiùs de digitis manûs dictum, ambiunt. *Tertius* ramus, quandoque ab arteria tibiali ortus, perfodit ſuperiùs ligamentum intermedium, deſcendit in latere oſſis tibiæ inter muſculum tibiæum anticum & extenſorum pollicis proprium

proprium deorſum, & exhibet duobus his muſculis, atque extenſori communi quosdam ſurculos: in dorſo pedis tranſit quidam ramus ad plantam pedis inter pollicem pedis & huic proximum digitum, & conjungitur arcui ſemicirculari arteriæ tibialis; alius ramus diſtribuitur per muſculos interoſſeos & lumbricales.

Uſus) Omnes iſti rami & ſurculi Aörtæ deſinunt tandem in exiliſſimas venulas; ita ut extremitates arteriolarum principiis venularum arctiſſimè connectantur, ſibi mutuò inoſculentur, atque unicum conſtituant canalem continuatum: quæ connexio *Anaſtomoſis* dicitur.

Per hanc anaſtomoſin, ſive inoſculationem arteriolarum cum venulis admodum facilitatur ſanguinis progreſſus: quod ſi enim arteriæ cum venis tali modo non cohærerent, nec communi tractu continuarentur, ſed arteriarum extremitates apertæ intra carnis aliarumque partium ſubſtantiam ſanguinem eructarent, ubi pariter venularum oſcula hiarent, tunc certè ſanguis intra carnis ſubſtantiam extravaſatus cumularetur, ſpiſſior evaderet, atque vaſorum oſtiola opprimeret, imò facillimè flagraret, ac freqnenter inflammationem ſubiret; cum è contrario per canales continuatos perennis affluxus ſanguinis absque ulla remora agitari poteſt. Comprobant etiam has vaſorum ſanguiferorum anaſtomoſes injectiones huc usque à multis Anatomicis, præſertim à Celeb. *Ruyſchio* ſuſceptæ. Vid. *Georg. Frid. Franci de Franckenau* Tract. de Anaſtomoſi retecta.

ANNOTATIONES

Ad Tabulam XVII.

A.) PEricardio adhuc illæſo *Venæ coronariæ cordis* minimè in conſpectum veniunt: ambiunt circumcirca baſin cordis, inſtar coronæ, quam ob cauſam etiam *coronariæ* appellantur, & diſtribuunt cordi utrinque ſurculos ſuos usque ad apicem cordis.

♀.) Deprehenditur *in Vena cava* proximè ad ventriculum cordis dextrum, circa octavam dorſi vertebram, cavitas admodum ampliata, in qua Euſtachius, *valvulam* quandam *ſemilunarem* primus detexit, qua præcavetur, ne affluxus ſanguinis ex utroque trunco contrarius ſe mutuò non impediat. Uterque Venæ cavæ truncus mediaſtino firmiter alligatur, propterea ſpinæ dorſi non incumbit, quemadmodum aörta, ſed intra pulmonum lobos ferè in medio thoracis ope mediaſtini ſuſpenditur: hinc etiam hujus venæ truncus inferior cordis motui in dextro latere obicem ponit, ut cuſpide ſua ſiniſtrorſum vibrare debeat: & quia ſic pulſus cordis in ſiniſtro thoracis latere validior quam in dextro percipitur, ideò ipſe quoque cordis ſitus à plebe in ſiniſtro latere ſupponitur. *Superior* poſtmodum *truncus* inter pulmonum lobos, ſupra glandulam thymi, quæ æſophago & arteriæ aſperæ incumbit, ad collum usque aſſurgit mediaſtino annexus.

‡.) *Vena azygos*, vel *vena ſine pari* conjungitur cum venæ cavæ trunco ſuperiori in poſteriori latere, quadantenus dextrorſum, inter quartam & quintam vertebram dorſi, ubi arcu quodam ſurſum

inflexo

inflexo supra ramum dextrum tracheæ deorsum reflectitur, ita, ut octava vel nona vertebra dorsi innitatur, postmodum secundum spinæ dorsi tractum deorsum ad aörtæ latus dextrum per tendines diaphragmatis transeat, & deinde in abdomine utplurimùm divisa circa vasa emulgentia evanescat. Hæc vena recipit in se sanguinem utrinque intra 10. costas inferiores refluentem, beneficio suorum ramulorum ibidem intra costas excurrentium, qui *venæ intercostales inferiores* dicuntur. Ego aliquando in Anatomia publica cadaveris virilis observavi venam azygon in homine, per ramum satis magnum haud procul à venis emulgentibus, in posteriorem venæ cavæ partem desinentem atque insertam: de qua observatione vid. *Miscell. Med. Phys. Vratisl.* A. 1720. Mens. Septemb. Class. IV. Art. 14. De extraordinaria quadam connexione hujus venæ cum inferiori venæ cavæ trunco vid. pariter *Miscell. Med. Phys. Vratisl.* A. 1718. Mens. Feb. Class. IV. Art. 7. In amphibiis hæc vena azygos semper à me duplex fuit reperta, itemque in quibusdam animalibus ruminantibus.

*C.) Supra venam azygon postmodum *truncus venæ cavæ superior* sub sterno & supra arteriam asperam rectâ viâ sursum ad collum adscendit, ubi in anteriori parte *vena bronchialis* notanda; quæ tamen sæpè deficit, aut quandoque ad venam azygon, nonnunquam etiam ad venam intercostalem superiorem pertinet. Præterea quoque in superiore hujus trunci parte conspicitur vena mediastina, & diaphragmatica superior, quæ intra pulmonum lobos supra cor ad diaphragma excurrit. Tandem divaricatur iste truncus superior in duos ramos admodum insignes utrinque circa clavicularum regionem, quare etiam hi rami venæ subclaviæ vocantur.

a.) *Vena jugularis interna* utrinque connectitur cum vena subclavia, eo in loco, ubi claviculæ cum sterno articulantur; distribuit surculos per vicinam arteriam asperam atque œsophagum; tendit postmodum ad fauces, ubi in 2. ramos dividitur, quorum *exterior* circa angulum maxillæ inferioris iterùm divisus partim ad fauces, partim pone aures, ad tempora & faciem distenditur; *interior* verò *ramus* penetrat per foramen processui styloïdeo vicinum in cranium & connectitur cum sinubus lateralibus duræ matris.

b.) *Vena jugularis externa* assurgit obliquè sub clavicula per collum lateraliter, paulò anteriùs sub cute, & concedit surculos omnibus partibus externis colli, capitis & faciei.

c.) *Vena vertebralis*, seu *cervicalis*, exilis est, assurgit retrorsùm per foramina in processibus lateralibus vertebrarum colli ad caput: sub suo ascensu diffunduntur quidam surculi per vicinos musculos colli.

d.) *Venæ intercostales superiores* inhiant in subclaviam sub jugularibus: reflectuntur sub arteria subclavia duo vel tres rami, qui intra costas superiores protracti cum mammariis conjunguntur.

e.) Reperiuntur quandoque *venæ mammariæ* simplices, quandoque duplices anteriùs in ipsa divaricatione, plerùmque tamen in truncis venarum subclaviarum, uti in figura exhibentur. Descendunt proximè sub sterno utrinque ad abdomen: rami earum intra cartilagines costarum disperguntur, quorum extremitates cum extremitatibus venarum intercostalium inosculantur. Quidam horum ramorum anteriùs sub cute ad mammas & vicinos musculos proreptant; alii iterùm deorsum tendunt supra musculos

musculos rectos abdominis, ibique, ex mente quorundam Anatomicorum cum venis epigastricis conjunguntur.

f.) Duplices sunt *venæ musculæ*, superior & inferior: *muscula superior* proximè accumbit venæ jugulari externæ, cujus plurimi ramuli per cutem & musculos colli retrorsùm disperguntur; *muscularis inferior* pertinet sæpè ad jugularem externam, communiter tamen ad subclaviam, & extenditur usque ad musculos pectoris superiores, & colli inferiores.

g.) *Venæ scapulares* etiam duplices sunt, nempè externa & interna: *externa* ad scapulæ superficiem eminentem pertinet; *interna* verò per musculos sub scapula & circa eandem, itemque per glandulas scapulæ vicinas disseminatur.

h.) *Venæ subclaviæ* ex thorace ad brachia protensæ ibidem nomine mutato *venæ axillares* appellantur.

F.) Pertinent ad venam axillarem 2. rami admodum notabiles. Superior dicitur *Cephalica*, quæ vena à scapula exterius inter cutem & musculos deorsum per brachium, cubitum & integram manum usque ad digitos excurrit. Superius in brachio quidam hujus Cephalicæ ramus, sæpè etiam duo rami per musculum deltoïdem & cutem distribuuntur: pariter etiam circa cubitum aliqui surculi conspiciuntur, quos cutis & adjacentes musculi communes habet. Abit deinde vena Cephalica circa tuberculum externum ossis humeri in duos ramos: *interior ramus* obliquè cum ramo quodam venæ basilicæ proximè ad flexuram cubiti conjungitur, ex quorum ramorum conjunctione *vena mediana* producitur. *Exterior ramus* cephalicæ obliquè extrorsum secundum radii longitudinem deorsum tendit, & dispergit ubique ramulos cuti & carni proximæ: in carpo prope ulnam denuò conjungitur cum alio ramo venæ basilicæ, qui ramorum concursus *venam salvatellam* constituit, exteriùs super carpum, potissimum inter digitum annularem & auricularem excurrentem. Deficit interdum iste ramus, & tunc ramus quidam basilicæ, vel etiam extremitas medianæ hanc salvatellam format.

G.) Inferior, isque profundior ramus venæ axillaris vocatur *Basilica*: quibusdam, veterum Anatomicorum audit hæc vena in brachio dextro *hepatica*, & in sinistro *splenica*. Ista vena basilica paulò major est, quam cephalica, & dividitur in duos ramos & plures surculos, qui superiùs sub brachio ad glandulas, & ad musculos brachii atque thoracis deducuntur: maximus horum ramus dicitur *vena thoracica inferior*, cujus distributiones intra costas disperguntur, & cum venis intercostalibus sociantur. Dùo illi rami venæ basilicæ ejusdem ferè sunt amplitudinis, quorum alter in musculos profundiùs, alter sub cute sublimiùs collocatur. *Basilica profunda* juxta arteriam & nervum axillarem in brachio superiori deorsum fertur, & dividitur circa flexuram cubiti in externum atque internum ramum, qui à se invicem recedunt, musculis ubique surculos communicant, & unà cum tendinibus musculorum digitos flectentium per ligamentum carpi annulare ad volam manus ac internas digitorum partes proreptant, *exterior ramus* secundum radii ductum decurrit; qui pollici æquè ac indici duos surculos, indici verò unicum saltem tribuit, *interior* accumbit ulnæ, ubi pariter divisus ad reliquos digitos utrinque surculos protendit. Connectitur quoque ista vena

basilica

basilica profunda cum quodam venæ cephalicæ, ex qua connexione *vena communis profunda* in 3. ramulos divisa propullat: unus horum ramulorum accumbit ulnæ interdum duplicatus, ambitque arteriam, & spargit surculos ad musculos vicinos atque interiùs ad digitos; alter ramus radium concomitatur descendit sub musculo flexore pollicis intùs ad pollicem, indicem & ad alios musculos: tertius ramulus collocatur sub musculis digitos flectentes ad ligamentum intermedium, qui ibidem divisus arteriam amplectitur: alter hujus ramuli surculus perforat prædictum ligamentum, uterque verò disseminantur in musculis, qui in ulna & radio interiùs & exteriùs reperiuntur. *Vena basilica subcutanea* statim sub cute inferiùs in brachio existit, dividitur circa tuberculum ossis humeri internum in ramum anteriorem & posteriorem: *anterior ramus* obliquè protenditur supra flexuram cubiti in ramum cephalicæ, qui medianam efficit; *ramus posterior* mox sub suo exortu duplicatus observatur: major horum ramulorum exteriùs ulnæ accumbens ad carpum defertur, & concedit surculum pro formanda *salvatella*; reliqui surculi per cutem disseminantur & hinc inde invicem concurrunt. Ex ramo medianæ propullulat quædam vena insignis, quæ utplurimùm rectâ viâ ad carpum defertur, & cum aliis venulis vicinis variis in locis concurrit.

H.) *Vena mediana* acquirit nomen suum à situ, utpote quæ inter cephalicam & basilicam collocatur: vocatur etiam *vena communis*, quia ab utraque prædicta conflatur. In medio cubiti obliquè deorsum excurrit, & multos surculos supra radium distribuit, ubi etiam in 2. ramos evidentes dividitur: quorum exterior quendam surculum ad internam carpi partem versus pollicem spargit, qui cum aliis vicinis venulis confluit; reliqua hujus ramuli pars exteriùs inter pollicem ac indicem disseminata conspicitur, quem surculum aliqui etiam *salvatellam*, alii autem cephalicam seu venam capitis, alii quoque venam oculorum nominant.

D.) Ad venæ cavæ truncum inferiorem, qui deorsum sub corde propendet, communiter adhuc intra thoracis cavitatem utrinque proximè ad diaphragma conspiciuntur *venæ diaphragmaticæ*, quarum surculi per diaphragma, mediastinum & pericardium distenduntur.

o.) Proximè sub diaphragmate observatur *vena cava admodum ampliata*, quæ ibidem in abdomine ad spinæ dorsi latus dextrum, instar alicujus *sinûs*, hepati firmissimè annectitur. Insignem in hoc loco Sinum, largissimè expansum ostendit hic venæ cavæ truncus in animalibus, amphibiis qui inflatus, aut cerâ liquidâ repletus in ingentem molem inturgescit, & hepar annexum subitò insigniter attollit. In hominibus conspiciuntur hoc loco plerùmque 3. rami insignes & aliqui ramuli minores, qui innumeris surculis per totum hepar distribuuntur, & quorum extremitates ubique cum vena portæ per anastomosin junguntur.

p.) *Venæ adiposæ* sæpè ad venas emulgentes pertinent: quandoque etiam per diaphragma distribuuntur earum rami, cum venis diaphragmaticis conjuncti.

L.) *Venæ emulgentes* circa primam vertebram lumborum utrinque ipsi trunco venæ cavæ inhiant, rarissimè tamen sibi directè oppositæ, ne sanguinis affluxus facilè impediatur. Prope renes dividuntur illæ in 2. 3. 4. aut 5. ramos, quorum copiosi surculi

ſurculi univerſam ſubſtantiam per-reptant. Interdum etiam venæ e-mulgentes ad ipſam venam cavam duplicatæ reperiuntur. (vid. *Miſcell. Med. Phyſ. Vratislav.* A. 1720. Menſ. Septembr. Claſſ. IV. Ar. 14.)

M.) *Vena ſpermatica dextra* exonerat ſe in truncum venæ cavæ; *ſiniſtra* verò circa medium venæ emulgentis ſiniſtræ: quodſi enim hæc ſiniſtra vena ſpermatica, pariter ut dextra, in truncum venæ cavæ inhiaret, adeòque ſupra aörtam transcenderet, tunc ſanè tranſitus ſanguinis per iſtam venam ſatis exilem à valido pulſu ſubjacentis aörtæ impediretur, aut planè interciperetur; quia verò ſic ſanguis in venam emulgentem defertur, ideò aörtæ pulſus ejus profluxui remoram injicere minimè valet. utraque vena ſpermatica deorſum protenditur, & quidem in viris usque ad teſticulos in ſcroto per proceſſus peritonæi ſupra os pubis; in fœminis verò non pertingunt ad proceſſus peritonæi, ſed ad ovaria & ad fundum uteri.

N.) *Venæ lumbares* accumbunt vertebris lumborum, tenduntque intra vertebras per foramina juxta nervos ad medullam ſpinalem, ubi in utroque hujus medullæ latere duo rami venarum jugularium internarum deorſum excurrunt & cum his lumbaribus per anaſtomoſin junguntur.

P. v.) Circa quartam vertebram lumborum proreptat una cava ſub aörta, ne à prominentia ultimæ vertebræ & valido aörtæ motu lædatur: ibi divaricatur vena cava in duos ramos inſignes, qui *venæ iliacæ* vocentur, propter oſſa iliaca, quibus incumbunt. In hac ipſa divaricatione plerumque continetur *vena ſacra*, quæ quandoque duplex ab utraque iliaca oritur: perreptat foramina anteriora osſis ſacri & diſpergitur per medullam ſpinalem.

w.) *Vena hypogaſtrica* eſt ramus notabilis per totum ferè abdomen diviſus; pars ejus pertinet ad muſculos inteſtini recti, & conſtituit *venas hæmorrhoïdales externas*; alia ejus pars protenditur ad os pubis & veſicam urinariam, in viris etiam ad penem: in fœminis verò admodum copioſè ad uterum, quare ex his venulis fluxum menſtruum promanare communiter ſupputatur, inprimis cum illæ ſæpiùs cum venis pudendis conjungantur, quæ in mulieribus ad vaginam uteri, nymphas & labia vulvæ, in viris verò ad ſcrotum & penis cutem tendunt.

x.) Ille ramus venæ iliacæ externæ, qui *epigaſtrica* vocatur, diſpergitur per muſculos abdominis, peritonæum & cutem. Ramus ejus maximus perforat peritonæum, & aſſurgit ſupra muſculum rectum ad umbilicum, quo loco *Fallopius* & alii Anatomici connexionem quandam cum venis mammariis ſtatuunt; *Veſalius* autem, *Laurentius* & alii hanc anaſtomoſin adhuc in dubium vocant, quæ etiam à nemine huc usque ſatis eſt evicta.

y.) *Vena cruralis* eſt infimus & maximus venæ iliacæ externæ ramus. *Iſchias* dividitur in minorem & majorem: *minor* exteriùs collocatur, & diſtribuitur per muſculos in femore atque per cutem; *major* ſtatim ab initio ramulos diſtendit per muſculos ſuralem & gaſtrocnemios; quidam ramus perforat ligamentum membranoſum intermedium, tendit ad muſculos anteriores in tibia, & per ligamentum annulare ad dorſum pedis, ambitque digitos pedis ab utroque latere; alius ramus properat ad muſculos poſteriores in tibia usque ad plantam pedis ejusque digitos inferiùs. *Vena muſcula* pariter duplex obſervatur, quæ ad plurimos muſculos in femore & tibia pertinet. *Vena poplitæa* componitur ex duobus ramis cruralibus, collocatur in poplite ſub cute, extenditur usque ad calcem, & diſtendit ramu-

ramulos hinc inde per cutem in fura, fæpè etiam circa utrumque malleolum. *Vena Suralis* pertinet ad mufculos in fura collocatos & extenditur fupra dorfum pedis, ubi ab extra fub cute palam confpicitur. *Vena Saphæna* eft ramus notabilis, excurrit in latere pedis interno juxta nervum magnum, intra cutem & mufculos ad malleolum internum, diftribuit fub fuo decurfu copiofos furculos partibus adjacentibus, & properat in dorfo pedis ad omnes digitos, inprimis digitum pedis maximum.

Omnes hæ prædictæ extremæ ramificationes venarum æquè ac arteriarum rariffimè in diverfis hominibus pari modo confpiciuntur, fed fæpè diverfimodè difperguntur, quapropter certa earum diftributio determinari haud poteft.

Ufus.) Reperiuntur hinc inde in venis fimplices aut compofitæ valvulæ, quæ tranfitum fanguinis facilitant, ejusque regreffum impediunt. (vid. *Tab. III.* †.) Motus fyftalticus & vis elaftica, quibus circulatio in venis augetur, dependent à tunica mufculofa venarum: unde in hominibus debilibus & morbofis facilè pedes œdematofi generantur.

ANNOTATIONES ad Tabulam XVIII.

D*Efin.*) Vena-Portæ diftribuit ramos fuos per univerfum abdomen fimili modo, ut aliæ venæ, ita vt ejus furculi minimi in progreffu fuo fubinde confluant & ramos majores conftituant, qui rami omnes concurrentes fub hepate unicum efficiunt truncum: truncus ifte hepatis partem inferiorem ingreditur, eo in loco, qui *Porta* appellatur (vid. Tab. XXIV. A.) pofteà dividitur iterùm truncus in innumeros ramos & furculos per totam hepatis fubftantiam diftributos, arborum radicibus fimiles. Tota vena portæ primo intuitu quoad externum adfpectum aliis venis apparet fimillima, cujus etiam tunicæ cum tunicis aliarum venarum admodum conveniunt; attamen in ejus cavitate interna ingens occurrit differentia, quippe per totum ejus tractum, ramorumque divaricationes nullæ obfervantur valvulæ, quales in vena cava æquè ac in vena pulmonali, præfertim circa harum ramificationes ubique cernuntur. Præterea etiam alia notanda venit differentia, fcilicet, quod rami venæ portæ in hepate adhuc alia peculiari tunica fint obducti, cuius ope hepatis fubftantiæ ubique firmiffimè anneсtuntur, & eorum canales femper aperti fervantur, ne latera collabefcant: qua apertura femper patente motus fanguinis in his vafis per hepar admodum facilitatur. Hæc defcripta peculiaris tunica validè à *Gliffonio* vocatur *capfula communis*, quia præter ramos venæ portæ etiam ductus hepaticos bilarios communi ambitu cingit (vid. Tab. XXIV. 1.) Ex adductis differentiis in vena portæ obfervatis, ejusque duplici officio (quia fimul arteriæ & venæ munere fungitur, licet pulfu & valvulis careat), vas iftud fanguiferum omni jure meritòque jam *Vena peculiaris & fui generis propria* erit dicenda.

A.) *Radices*, feu illi rami venæ portæ, qui per univerfam hepatis fubftantiam juxta ramos venæ cavæ excurrunt, junguntur etiam venæ umbilicali, ex quo connubio *Sinus venæ portæ* producitur (Tab. XXVII. †.)

B.) Celeb. *Ruyfchius* in Obfervationibus Anat. Chirurg. Obferv. 70. commemorat, venam portæ duabus

duabus vicibus in osseam substantiam degeneratam fuisse observatam.

Usus.) Quoniam Vena - Portæ sanguinem à nutritione superfluum ex visceribus abdominis revehit; ideò *fungitur* illa *officio alicujus Venæ*; quia verò hunc sanguinem non ad cor (aliarum venarum more) deducit, sed hepati, bilem secernendi causa, adfert, jam *munus arteriæ præstat*. Cùm autem hæc Vena-portæ pulsu arteriarum & valvulis venarum destituatur, præterea quoque sanguis per eam sursum adscendere debeat, propterea progressus sanguinis ejus eò magis est difficilis, unde varii morbi gravissimi, præsertim apud fœminas, primordia sua & causas deducunt. De quibus morbis gravissimis, maximè chronicis, ex difficili sanguinis motu, frequentique stasi atque stagnatione in hac vena generatis Celeb. *Stahlius* in peculiare Diss. *de Vena portæ porta malorum*, uberiùs ac fusiùs egit.

ANNOTATIONES
Ad Tabulam XIX.

A.) QUoniam *Umbilicus* nihil aliud est, quam cicatrix, à resecto funiculo umbilicali generata, ideò graviter errant pictores, qui in corporibus protoplastorum, Adami scilicet & Evæ, pariter umbilicos appingunt, qui tamen per funiculum umbilicalem non fuerunt nutriti, sed absque ullis secundinis formati sunt: quare rectiùs *Anomphali*, id est homines absque umbilico dici merentur.

E.) *Peritonæum* ex duplici constat tunica, intra quas renes, ureteres, vesica urinaria atque vasorum sanguiferorum trunci cum quibusdam ramis, itemque receptaculum chyli continentur: ideò dicuntur ab Anatomicis hæ partes in *duplicatura peritonæi* locatæ: attamen tunica istius peritonæi inferior in quibusdam locis valdè est tenuis, instar *tunicæ cellulosæ*, qualis intra os pubis & vesicam urinariam observatur: quare nonnulli etiam Anatomici denegant, vesicam in duplicatura peritonæi collocari. Oriuntur à Peritonæo omnes membranæ externæ viscerum abdominis, itemque ligamentum suspensorium hepatis atque ligamenta uteri lata: quo dilatato herniæ oriuntur.

F.) *Malpighius* supposuit in omento & aliis in locis pinguedine obductis peculiares canaliculos, tanquam propria vascula, quæ pinguedinem ad vesiculas adiposas deveherent, quare ab eo etiam *ductus adiposi* nominantur; quos tamen ipsemet postmodum in Operibus posthum. iterùm in dubium vocavit. Nec adeò necessariò requiruntur ejusmodi ductus adiposi, qui materia pinguis facilè per arterias unà cum sanguine ad vesiculas adiposas deportari, & urgente necessitate iterùm per venas revehi potest. Detexit *Winslous* Hist. Acad. Reg. Scient. A. 1715. p. 316. edit. Amstelod. in omento peculiare quoddam *foramen naturale*, per quod ad omenti cavitatem aditus patet; reperitur iste *hiatus Winslovii* sub magno lobo hepatis inter ligamentum, quod intestinum duodenum cum collo vesicæ felleæ connectit & ligamentum, quo colon pancreati alligatur: per hanc aperturam omentum flatu distendi potest. Plerumque observatur iste hiatus apud infantes juniores; apud adultos homines nimis est obliteratus, imò penitùs jam coaluit, quem tamen ante aliquot annos in viro quodam admodum annoso evidentissimè cernere mihi licuit.

ANNOTATIONES
Ad Tabulam XX.

G. **M***Usculus œsophagæus* œsophagum ambiens utrinque triplici oritur principio, videlicet 1.) ab osse hyoïdeo, 2.) à cartilagine thyroïdea, & 3.) à cartilagine cricoïdea, propterea *Valsalva* hunc musculum in 3. paria dividit, nempe in hyo-pharyngæum, thyro-pharyngæum, & crico-pharyngæum: *Douglas*, *Cantius* & *Santorinus* plures adhuc addunt musculos, sed præter necessitatem, quia omnes hi musculi difficillimè à se invicem separantur: hac enim ratione v. g. musculus pectoralis pari negotio in plures alios distingui posset.

a.) *Liquor gastricus*, Veteribus *fermentum ventriculi* colligitur in ventriculo partim à deglutita saliva, partim ab humido, quod ex glandulis œsophagi & ventriculi secernitur, partim ab alimentis in ventriculo relictis & nondum sufficienter digestis. Observatur iste liquor in animalibus vivis limpidus ac pellucidus: in hominibus verò demortuis plerumque turbidus. Iste liquor est menstruum, quo alimenta digeruntur, eorumque particulæ intimiùs resolvuntur. *Pitcarnius* in Opusc. Med. p. m. 67. digestionem alimentorum soli motui ventriculi tribuit, dicitque, si ventriculus tanto gauderet robore, ut alimenta digerere valeret, etiam ipsius ventriculi substantia, ab illo corroderetur: quod verò vix timendum, quia ventriculus in corpore vivo perenni suâ agitatione huic corrosioni facilè resistit, & quicquid fortè abraderetur, novâ nutritione iterùm restauratur. Interim tamen non planè negandus est omnis effectus, quem in digestione ciborum motus peristalticus & agitatio ventriculi præstat.

M.) Intestinum duodenum propter incurvatam suam inflexionem exhibet quasi ventriculum succenturiatum: continentur in hoc intestino copiosæ glandulæ conglomeratæ, *Brunnerus* Tract. de glandulis duodeni & Miscell. Nat. Curios. Dec. II. A. V. p. 464. descripsit, & *Wepferus* de Cicuta Aquatica pag. 190. annotavit, quæ omnes copiosum succum ad digestionem alimentorum suppeditant. In hoc intestinum duodenum effunduntur bilis & succus pancreaticus (Tab. XXII. & XXIV.)

c.) Valvula Coli *Bauhini* inprimis hanc præstat utilitatem, vt illis alimentis, quæ jam ad intestina crassa pervenerunt, regressum impediat; ne etiam flatus ex istis intestinis sursum regrediantur: prohibet etiam ne clysteres ad intestina tenuia penetrare queant.

Q.) *Intestinum colon* à passione colica sortitur nomen, utpote quæ potissimùm ibidem nidulatur, quando nisus flatuum inclusorum illum, annexumque mesenterium distendunt, & hac ratione ingentes dolores excitant. Hoc *intestinum colon* quasdam etiam habet *flexuras*: præter illam, quæ est in fine hujus coli versus intestinum rectum, alia quoque circa lienem, & quandoque etiam alia adhuc sub hepate occurrit, quas *Eustachius* jam suo tempore notavit. Quare flatus subinde in istis flexuris nidulantur, & dolores passionum colicarum admodum exacerbant.

Usus.) *Fames* est molesta quædam sensatio cum desiderio alimenta capiendi conjuncta, ut omnes partes corporis perpetua nutritione conserventur. Excitatur fames ex duplici causa: 1.) à liquore gastrico & succis intestinorum, qui dum, nullus

nullus adeſt cibus, in quem vim ſuam diſſolvendi exerceant, jam nervos ventriculi & inteſtinorum vellicant. 2.) ab ipſo motu periſtaltico, cujus contractione parietes ventriculi ac inteſtinorum vacuorum invicem atteruntur, quæ affrictio dolorem tunicæ nerveæ inducit; cibi verò poſteà parietibus allidentibus interpoſiti hanc ſenſationem intercipiunt.

Alia ſenſatio moleſta in gutture à faucibus aridis excitata cum deſiderio potum capiendi dicitur *Sitis*, quæ oritur ſequenti modo: ad digeſtionem alimentorum ſolidorum requiritur valida vis motûs periſtaltici, quapropter calor excitatur ſolitò intenſior, qui humidum alimentorum per poros ventriculi diſſipat, & ventriculum cum annexo œſophago aridum reddit, qua ariditate fibræ internæ rigeſcunt, & ſic Sitis producitur, quam potus iterata vice ingurgitatus compeſcit. Hinc facilè quoque patet ratio, cur vina aut alia potulenta ſpirituoſa & calida difficulter ſitim tollant. Parem ſenſationem producunt ſalia non ſatis diluta.

Succus nutritius ex cibis elaboratus, quatenus adhuc in ventriculo & inteſtinis cum alimentis commixtus eſt, *Chymus* appellatur; quando autem à cibis in vaſis lacteis jam ſegregatus eſt, tunc vocatur *Chylus*. Cur verò chylus, ex quocunque etiam ciborum genere elaboretur, ſemper albeſcat & lacteus obſervetur, ratio eſt, quia omnis generis cibi ſunt oleoſi ac pingues; oleum verò cum quovis humido, inprimis alcali (quale bilis eſt) ſubactum lacteſcit. Pari modo præparantur in pharmacopœis variæ emulſiones ex ſeminibus oleoſis conquaſſatis & aqua affuſa, lacti admodum colore ſimiles.

ANNOTATIONES
Ad Tabulam XXI.

c.) E*Raſiſtratus* obſervavit jam ſuo tempore *vaſa lactea* in hædis recenter mactatis, quemadmodum ex *Galeni* Lib. VII. Admin. Anatom. Cap. ult. patet, putabat autem, iis ineſſe aërem: cum verò poſtmodum penitùs oblivioni tradita eſſent, & communis Anatomicorum ſententia traderet, chylum deferri per venas meſeraicas, invenit *Aſellius* hæc vaſa lactea denuò, & oſtendit illa luculentiſſimè, quorum exiſtentia poſteà ab illo, aliisque Anatomicis per repetitas ſectiones multorum animalium vivorum evidenter evicta eſt. Attamen tum temporis adhuc ſupponebatur, chylum per vaſa lactea immediatè ad hepar devehi, eò magis, cum *Aſellius* ipſe dubius hæreret, quonam loco horum vaſorum lacteorum principium, progreſſus aut finis poni debeant.

c.) Poſtea A. 1651. ulteriùs exploravit *Pequetus* vaſorum lacteorum progreſſum, quo ſuſcepto labore *receptaculum chyli* cum annexo *ductu thoracico* detexit. Et cum brevi tempore poſt præclarum hoc inventum *Thom. Bartholinus* vaſa pellucida inprimis circa hepar obſervanda penitiùs indagaret, & ex eorum pellucido liquore in ſe contento, hujusque decurſu ex hepate convictus eſſet, illa vaſa non eſſe lactea, quibus chylus adveheretur, ſed *vaſa lymphatica*, quæ lympham ex hepate ad receptaculum deducerent; ſolidè jam demonſtravit in Tract. ſuo de Vaſis lymphaticis, quod omnis chylus per receptaculum & ductum thoracicum in cordis ventriculum dextrum propelleretur, & quod ſanguificatio minimè hepati, ſed omninò cordi ſit concedenda:

da: quo invento circulatio sanguinis ab Harveo detecta optimè corroborabatur. *Ludov. de Bils* in suis inventis Anatomicis & Diss. Epistol. supposuit adhuc *circulum* quendam *roriferum* sive *labyrinthum* in suprema ductûs thoracici parte, qui per collum adscenderet, & in glandulis salivalibus aut aliis oris partibus exoneraretur: deprehenditur quidem nonnunquam ejusmodi gyrus, attamen de usu & vera insertione ductûs thoracici admodum hallucinatus est optimus ille Anatomicus. Observavit jam A. 1564. *Eustachius* ductum thoracicum in equo, quem in Lib. de vena sine pari. antigr. 13. p. m. 301. inverso tamen ordine, sequentibus verbis descripsit: „*Ad hanc naturæ providentiam* „*quandam equorum venam aliàs* „*pertinere credidi: quæ, quum ar-* „*tificii & admirationis plena sit,* „*nec delectatione ac fructu careat:* „*quamvis minimè sit ad thoracem* „*alendum instituta; operæ pretium* „*est, ut exponatur. Itaque in illis* „*animantibus, ab hoc ipso insigni* „*trunco sinistro juguli, qua posterior* „*sedes radicis venæ internæ jugula-* „*ris spectat, magna quædam propago* „*germinat, quæ præterquam quod* „*in ejus origine ostiolum semicircula-* „*re habeat, est etiam alba, & aquei* „*humoris plena; nec longè ab ortu in* „*duas partes scinditur, paulò post* „*rursus coëuntes in unam; quæ nul-* „*los ramos diffundens, juxta sini-* „*strum vertebrarum latus, penetrato* „*septo transverso, deorsum usque ad* „*medium lumborum fertur: quo loco* „*latior effecta, magnamque arteriam* „*circumplexa, obscurissimum finem,* „*mihique adhuc non benè perceptum,* „*obtinet.* Præterea quoque *Veslingium* paulò ante obitum ductum thoracicum, pollicis crassitie in lumbis vidisse, ad thymum Cordis chylum derivantem, *Thomæ Bartholini* Epist. Med. Centur. II. 84. testantur. Putant etiam nonnulli, quod *Salomo* Ecclesiast. XII. vers. 6. sub locutione de *argenteo funiculo* hunc ipsum ductum thoracicum, sibi jam notum intelligere velit: quidam verò dubitant, annon potiùs in medullam spinalem digitum intendat.

Omnes isti canales & vasa chylifera in demortuis cadaveribus haud ampliùs apparent, quia eorum tunicæ admodum subitò collabescunt, quamprimum eorum liquor præterfluit: qua propter illa communiter in animalibus vivis, per aliquot horas lacte saturatis perquiruntur. Disseminantur autem *Vasa lactea* per totum mesenterium, ab intestinis instar filamentorum protensa. Hæc plerumque tantum in intestinis crassis fuerunt observata; verùm Celeb. *Heisterus* reperiit ea quoque ad intestina crassa in equo, & fibras annulares in ductu thoracico, vid. *Ephem. Nat. Curios.* Cent. V Obs. 126. *Receptaculum chyli* incumbit vertebris lumborum, sub rene sinistro, proximè ad aörtam, & extenditur intra tendines diaphragmatis versus thoracem, quo loco *Ductus thoracicus* ortum suum habet, qui interdum hinc inde divisus, ubique aörtam, ad latus potissimum sinistrum, sub pleura & vasis intercostalibus usque ad quintam vel sextam dorsi vertebram concomitatur, unde magis adhuc sinistrorsum reflexus per jugulum in venæ subclaviæ, plerumque sinistræ, inseritur: observavi ipsemet aliquando in cane quintuplicem insertionem, quam descripsi in *Miscell. Med. Phys. Vratislav.* A. 1721. Mens. April. Class. IV. artic. 14. quam etiam adhuc naturalem cum suis vasis conjunctis asservo. Celeb. *Saltzmannus* in peculiari Dissert. de Encheiresi nova, qua ductus thoracicus unà cum receptaculo chyli in quovis subjecto humano demonstrari potest, Argentorati A. 1711. habita, utilissimam

mam docet methodum, qua iſtæ viæ lacteæ in hominibus per aliquot dies jam demortuis penitùs collapſæ iterùm in apricum protrahi poſſunt: obſervavit Anatomicus ille ſolertiſſimus, quod vaſa lymphatica poſt mortem non tam velociter evaneſcerent, quam vaſa lactea: & quoniam illa vaſa lymphatica, quæ in abdomine conſpiciuntur, ad receptaculum chyli tendunt, ideò debitâ ratione colligebat, quodſi vas quoddam lymphaticum receptaculo vicinum liquido aliquo repleatur, illud neceſſariò etiam in receptaculum & annexum ductum thoracicum tranſiturum eſſe, cui veritati eventus quoque feliciſſimè reſpondit. Poſtea A. 1714. aliam parùm mutatam encheireſin exhibebat *Henningerus* in Diſſert. de Meſenterio, pariter Argentorati ventilatâ, videlicet mediante vaſe quodam lacteo ſecundi generis, quam methodum poſteà quoque in *Ephemerid. Nat. Curioſ.* Cent. III. Apend. p. 120. publici juris fecit. Verùm id negotium majori difficultati eſt obnoxium, quam *Saltzmanni* encheireſis, quia vaſa lactea raró poſt mortem conſpiciuntur, & ſic ſæpè eventus ſpem fallit. Receptaculum chyli non ſemper eadam gaudet forma, ſed in diverſis corporibus diverſam prorſus exhibet faciem: ſic etiam ipſe ductus thoracicus nunquam certum ſervat tractum, aut ſimiles flexuras. Præterea quoque accumbit ſæpè ductus thoracicus aortæ lateri ſiniſtro, in aliis autem corporibus ille poſt aörtam planè abſconditus dorſo incumbit.

D. Ductus thoracicus.) Diſſecui cadaver alicujus viri 50. circiter annorum. Detegebatur hac occaſione ſexto demum poſt mortem die ductus thoracicus per vas aliquod lymphaticum inſigne, haud procul à divaricatione arteriarum iliacarum in ſiniſtro latere conſpicuum, quod lacte repletum viam ad receptaculum & annexum ductum ſub Aörta deliteſcentem optimè monſtrabat, qua aörtâ poſteà integer illius tractus cum multiplici anfractu tali ſitu in conſpectum veniebat, qualem figura delineata in hac adjecta tabula ænea repræſentat. Simplex erat receptaculum, quod à fibris ſecundum longitudinem incumbentibus quadantenus tenſum primo intuitu diffiſſum videbatur. Aliud vas lymphaticum inſigne ambibat venam emulgentem ſiniſtram; & ramus quidam ductûs thoracici ſiniſtrum diaphragmatis tendinem pariter cingebat. Multæ reperiebantur glandulæ minores intra gyras incurvatas, è quibus ſemper vaſa lymphatica propullulabant in ductum infra membranam pleuram reconditum ſeſe exonerantia. Valvulas quoque ſiſtebat hic ductus tandem exſiccatus partim ſimplices, partim geminas, quarum una in receptaculo circularis deprehendebatur. Præterea quoque in hoc cadavere hiatus *Winsloi* luculenter patebat, per quem flatus emiſſus omentum elevabat. Reperiebantur etiam quædam arteriæ in utroque brachio ac pede intus oſſeâ cruſtâ obductæ.

Uſus.) Meſenterio ubique annectuntur inteſtina, ne invicem implicentur, uti vulgus in paſſione iliaca fiere communiter putat: interim tamen interdum contingit, ut flatus intenſiores quaſdam inteſtinorum partes in eorum canalem adeò fortiter intrudant & infarciant, ut hac ratione progreſſus impuritatum naturalis intercipiatur, quæ poſtmodum ſurſum regurgitant. Nondum hactenus in meſenterio aut in inteſtinis ulla obſervata ſunt vaſa lymphatica: quare putamus, quod vaſa lactea ſimul officio vaſorum lymphaticorum fungantur, & lympham quoque per vices recipiant.

ANNOTATIONES
Ad Tabulam XXII.

III. IN plerisque animalibus brutis observatur pancreas bifurcatum: cujus altera pars sub ventriculo, ut in hominibus; altera verò intestino duodeno secundum ejus longitudinem adnexa conspicitur.

c.) Ductum hunc pancreaticum primus observavit *Mauritius Hoffmannus*, Prof. quondam Altorfinus, in gallo quodam Italico, dum 1641. Patavii studiis adhuc incumberet; quem *Virsungio*, Professori suo ostendit, qui illum sequenti postmodum anno in homine demonstravit, unde factum, ut communiter *Ductus Virsungianus* appelletur.

Usus.) Succum pancreaticum curiosa quadam methodo excepit *Regner. de Graaf*, quam in Tract. suo de succo pancreatico describit. Statuit verò cum *Sylvio* succum hunc esse acidæ, & bilem alcalinæ indolis, adeòque putat, quod ex horum duorum diversæ indolis liquorum mutua commixtione effervescentia quædam excitetur, qua mediante alimentorum particulæ eò meliùs à se invicem separari queant.

ANNOTATIONES
Ad Tabulam XXIII.

DIssecui aliquando hominem juvenem ex cachexia viscerum demortuum, cujus *Lien* 2. libras & 11. Uncias pondere æquabat, cum aliàs in statu naturali circiter 12. unciarum solummodò deprehendatur. vid. *Miscell. Phys. Med. Vratisl.* A. 1725. Mens. Januar. Class. IV. Artic. 18.

Lien in hominibus magis retrorsum ad dorsum collocatur, quam in animalibus quadrupedibus, quæ ventre propenso incedunt, sub quo corporis motu lien pondere proprio antrorsum vergit.

c.) Membrana lienis est in vitulis & in quibusdam aliis brutis gemina: quare etiam lien vetulinum inflari, illudque cera repletum exsiccari potest.

Usus.) De usu Lienis variæ prostant sententiæ. Veteres crediderunt, Lienem secernere atram bilem, undè Melancholia oriatur; alii putarunt, quod acidum quendam succum elaboraret, qui per vasa brevia ad ventriculum delatus famen excitaret; alii iterum lienem ut viscus otiosum ac inutile supposuerunt, quod saltem ad æquilibrium cum hepate servandum in sinistro latere creatum sit, quare illud citra sanitatis noxam ex corpore exscindi posse crediderunt. Docuit verò experientia, quod animalia liene per sectionem privata brevi tempore morbo quodam fuerint correpta. vid. *Verheyen* Anatom. edit. posthum. Lib. I. Tract. II. Cap. 16. *Marchetti* de peculiari quodam ductu ex liene in intestinum duodenum tendente mentionem facit (vid. Journal des Sçav. 1682. Januar.), qui tamen à nemine alio hucusque observatus est.

ANNOTATIONES
Ad Tabulam XXIV.

b.) V*Asa* lymphatica detecta sunt primò in cane quodam A. 1651. à *Thom. Bartholino*, qui illa posteà A. 1654. etiam in homine reperiit: quam verò inventionem *Olaus Rubeckius*, Tract. de ductibus he-

hepaticis aquosis, sibi arrogare voluit. Sic quoque Angli quidam hoc inventum suo conterraneo *Jolivio* tribuerunt.

i.) In vesica fellea bovina reperiit *Verheyenius* alios adhuc peculiares *ductus hepatico-cysticos*, qui bilem in vesicam felleam immediatè ex hepate devehunt; qui verò in homine, aliisque animalibus nondum observari potuerunt: communis sententia est, bilis copiam ad vesicam felleam per ductum cysticum pervenire: dum enim bilis frequenter justô copiosiùs per ductus hepaticos versus intestinum duodenum in ductum cholidochum propellitur, facilè regurgitat superflua bilis quantitas per ductum cysticum in cystam felleam, ex qua successu temporis iterùm ab hepatis conatu per eandem viam exprimitur.

2.) Dantur quidem multi ductus hepatici, ex omnibus hepatis partibus, ejusque tota substantia derivandi, qui aliàs quoque *pori bilarii* audiunt, quousque illi adhuc in substantia hepatis continentur: reliquus posteà ductus communis ex istis poris bilariis enatus, qui cum ducto cystico sociatur, demum propriè *ductus hepaticus* vocatur.

3.) Observatur interdum in ductu cystico tortuosus tractus & variæ valvulæ, præterea in hujus ductus principio & collo vesicæ frequenter in homine valvulam admodum evidentem, eamque valvulæ coli Bauhini quadantenus similem mihi observare licuit.

4.) *Abrah. Vaterus* reperiit A. 1720. circa illam regionem, ubi ductus cholidochus ductui pancratico jungitur, amplum quendam sinum, in quo bilis cum succo pancreatico intimiorem commixtionem subit. vid. ejus Differt. de novo bilis diverticulo circa orificium ductus cholidochi, &c.

Usus.) Nullum animalium genus, neque insecta reperiuntur, quæ bile destituerentur: & quamvis quibusdam ipsa vesica fellea deficiat, deprehenditur tamen in iis hepar, ex quo liquor bilis per ductus hepaticos in intestina devehitur.

ANNOTATIONES
Ad Tabulam XXV.

C.) DEtexit *Coschwitzius* valvulas in ureteribus, quas descripsit in peculiari Differt. de valvulis in ureteribus repertis, A. 1723. habita.

G. H.) Musculosa tunica, supra vesicæ urinariæ fundum expansa, dicitur quibusdam Anatomicis *Musculus detrusor urinæ*; & fibræ illæ musculosæ, quæ exteriùs collum vesicæ ambiunt, atque egressum urinæ involuntarium cohibent, *sphincter vesicæ*.

I.) In urethra reperiuntur multa foraminula, *Cowperus* & *Littrius* observarunt quoque in ea varias glandulas.

Usus.) Quando secundum methodum *Eustachii*, *Bellini* & *Malpighii* vena emulgens filo constringitur & aqua colorata in arteriam emulgentem immittitur, tunc inturgescit tota renis substantia & illa aqua in pelvim ac ureteres penetrat; quodsi verò tunicâ renis detractâ idem experimentum suscipitur, effluit aqua per superficiem renis denudatam: unde modus secretionis urinæ & connexio omnium horum ductuum luculentissimè apparet. *Merius* autem defendere voluit, quod non omnis Urina per renes & ureteres ad vesicam transferretur, sed quod aliqua potûs quantitas per ventriculi ac intestinorum tunicas in cavitatem abdominis transsudaret, indeque per poros vesicæ in ejus cavitatem penetraret.

Dolæus in Encyclop. Med. putat, existere in fundo ventriculi peculiares tubulos ad vesicam urinariam protensos: *Willisius* verò auguratur, quod iste liquor per vasa meseraica secerneretur. Alii alias adhuc vias ex intestinis immediatè ad vesicam patulas quæsiverunt, quia observarunt, quod potus largiter ingurgitatus sæpè urinam multò citiùs moveat, quam ejus affluxus per alias vias ordinarias concipi possit. Qui verò leges motuum corporum fluidorum ex Scientia Hydraulica perpendit, qua ratione liquores à tergo insistentes alios anteriores per canales fortiter protrudant atque compellant, is secretiones urinæ post insistentem & frequentem potum copiosum factas, absque ullis viis imaginariis facilè sibi concipiet. Et quanquam Celeb. *Christ. Wolffii*, Mathematici incomparabilis, experimentum, ope instrumenti cujusdam cylindrei tubulati susceptum, (vid. ejusd. Physf. experimental. germ. idiom. §. 69.) opinionem *Merii* corroborare videatur, ut pote quo demonstratur, aquam poros vesicæ à latere externo penetrare posse; nihilominùs simul perpendendum erit, quod in allato experimento fortissima vis impendatur, & vesica validè distendatur, quæ verò circumstantiæ in corpore vivo minimè locum inveniunt.

Urina est *serum inutile* (Tab. III.) seu liquor corporis, qui varias superfluas, impuras, acres, salinas, terreas, pingues & sulphureas particulas continet, ex sanguine per renes secernendas, & è corpore eliminandas. Per se quidem serum est humor in corpore utilis, quousque ad huc in sanguine circulatur: confert enim sanguini necessariam fluiditatem, defendit eum à putredine, & resolvit viscidas & crassas particulas, quæ in tubulis angustis facilè obstructiones producerent, & quæ plures sunt utilitates. Attamen *serum* quandoque est *superfluum*: teste experientia, qua post potum copiosum urina velociùs expellitur. *Impuritates* seri facilè fundum petunt, præsertim in morbo. *Acres & salinæ particulæ* gustu & corrosiva virtute explorantur. *Terreæ particulæ* evidenter adhærent matulæ & producunt in corpore sæpè calculos renum & vesicæ. *Particulas pingues, oleosas* ac *sulphureas* odor, color & phosphorus, qui ex urina comparatur, abundè manifestant. Quò magis itaque urina talibus particulis abundat, eò magis colorata & impellucida existit illa; quò verò pellucidior & albicantior urina observatur, eò magis est illa à sordibus depurata: Unde quoque urina particulas in sanguine præsentes facilè ostendit. Ejusdem etiam indolis est etiam sudor, qui saltem hanc habet differentiam, ut per alias vias, scilicet per poros cutis ex corpore eliminetur. (Tab. VI.)

ANNOTATIONES
Ad Tabulam XXVI.

B.) QUando testiculus transversim dissecatur, tunc in ejus interna substantia conspiciuntur varii loculi, diversis septis secundum longitudinem testiculi distincti, perinde ac in malo Citri apparet: quæ septa cum columna in medio posita *corpus Highmori* vocatur. In istis loculis seu cancellis collocantur minimi canaliculi vasorum spermaticorum justo ordine sibi incumbentes & appositi, ita ut protracti immensæ appareant longitudinis: in quibus vasculis adeò longè protensis ipsum semen elaboratur.

Scrotum componitur ex cuticula, cute

cute atque membrana quadam musculosa, quæ *Dartos* appellatur: hæc membrana musculosa inferiùs in medio scroti ab utroque latere sibi concurrit, quæ ibidem duplicata & sursum ad radicem expansa secundum longitudinem septum aliquod intermedium, vel potiùs duos peculiares sacculos format: quorum beneficio sic uterque testiculus proprio suo involucro distinguitur. Ab isto concursu & duplicatura internæ membranæ musculosæ corrugatur quadantenus scrotum secundum longitudinem inferiorem, quæ corrugata linea *futura* vocatur. Vid. *Ravius* & *Ruyschius* de septo scroti.

l.) Excrescit quandoque *clitoris* solitò longiùs & ad majorem magnitudinem, unde fœminæ fiunt lasciviores: contingit etiam, ut fœminæ tali clitoride solitò longiori præditæ hermaphroditos mentiantur. Gaudet clitoris duobus crucibus, duobus musculis erectoribus, corporibus spongiosis, glande, ac præputio, æquè ac penis, sed non est perforata.

n.) Nymphæ sunt duo lobi utrimque orificio urethræ appositi, illis lobis membranaceis, qui gallinarum jugulo adhærent, similes.

o.) *Columbus*, *Fallopius*, *Paræus* & alii existentiam *hymenis* in puellis in dubium vocarunt; alii verò, ut *Pinæus*, *Spigelius*, *Ruyschius* & *Heisterus* ejus præsentiam ad notas virginitatis referunt. Hujus hymenis membranam circularem ego A. 1724. in puella 17. annos nata & publicæ Anatomiæ concessa luculenter observavi, eamque spectatoribus evidentissimè ostendi, quæ adhuc in utero asservato conspici potest. Vid. *Miscell. Med. Phys. Vratislav.* A. 1724. Mens. August. Class. IV. Artic. 19. Quod verò in puellis adultis hymen sæpissimè deficiat, variæ existere possunt causæ, attamen ex ejus defectu virginitas deflorata judicari haud licet.

l.) Quoniam *Uterus* per 4. ligamenta valida alligatur, propterea *Kerckringius*, *Musitanus*, *van Hoorne* & & alii prolapsum uteri planè impossibilem esse crediderunt, & existimarunt, quod in procidentia ita dicta uteri nequaquam ipse uterus, sed saltem ejus vagina prolabatur, uterique prolapsum mentiatur, inprimis quoniam aliquando uterus post mortem in ordinario suo situ fuit repertus, qui tamen antea extra vulvam prolapsus credebatur, & sphacelo correptus amputatus fuit. Alii verò, uti *Ruyschius*, *Diemerbroeck*, *Bartholinus*, & *Mauriceau* ipsius uteri prolapsum aliquoties observarunt: quare jam ipsius veri uteri procidentia in dubium vocari nequit. Attamen tutiùs asseritur, multò frequentiùs vaginæ, quam ipsius uteri prolapsum contingere, qui à mulierculis, aliisque hominibus imperitis minùs rectè distinguitur.

p.) Reperiuntur in vagina uteri quædam *Lacunæ*, quarum liquidum mucosum, fortassis stimulo Venereo & lubricationi vaginæ destinatum, Veteres *semen muliebre* esse crediderunt.

r.) *Swammerdamius* Tract. de uteri muliebris fabrica perhibet, ligamenta uteri rotunda arteriolis copiosissimis esse referta.

Usus.) Veteres supposuerunt in generationis negotio *vim* aliquam, *plasticam* dictam, quæ verò hodiè meritò rejicitur. Est autem *Generatio* actio naturalis, qua post congressum maris ac fœminæ ex semine maris ovulum fœmellæ ovarii fœcundante tenellus fœtus producitur. Hominum embryo generatur in ipso utero: reliquorum verò animalium viviparorum fœtus in uteri cornubus, ubi paulatim per dies augmentatur, donec omnibus suis membris præditus partu excludatur; animalia autem ovipara excludunt ova, ex quorum postmodum

dum pluribus una vice incubatis pulli prosiliunt.

Crediderunt Veteres, quod conceptio sobolis ex commixtione atque coagulo utriusque seminis, maris æquè ac femellæ, contingeret. Postquam verò *Guilielm. Harvæus* frequenter reiteratâ brutorum gravidorum sectione Generationi fœtuum solicitiùs invigilavit, ac per rationes (in Excercit. sua de generatione animalium) comprobavit, quod ovula ovariorum fœcundarentur; jam communis Physiologorum sententia est, semen virile arvo muliebri illatum per uteri tubas Fallopianas, & in brutis per cornua uteri ad ovario penetrare, ibique ovula fœcundare, quæ aucto postmodum motu intestino jam turgidiora facta ab ovario secederent, & à fimbriis tubarum excepta per tubas Fallopianas in uteri cavitatem comprimerentur, ubi augmentum suum caperent, donec in animalibus viviparis fætuum membra debito modo sint formata: in oviparis verò ova excludenda justam magnitudinem & validam testam contraxerint.

Aliud quoddam ovarium novum in ipsa uteri cavitate reperiundum, & breviorem conceptionis viam variis rationibus defendere conatus est *Mart. Naboth*, Professor quondam Lips. in peculiari dissertatione, de Sterilitate A. 1709. conscripta, cujus sententiæ suffragatur Celeb. *Frid. Hoffmannus* in Medicina rational. Systém. Tom. I. Part. II. Cap. 13. §. 14. & 15. & Chirurgus quidam Gallus, *de la Motte* Differt. sur la Generation & sur la superfœtation. Potiores hujus hypothesis rationes, quas prædictus *Naboth* nobis in collegio quodam uberiùs exposuit, sunt sequentes:

1.) Reperiri in uteri cavitate haud procul ab ejus orificio multos globulos exiguos, quos vera ovula esse colligit, quia levi coctione ad aliorum ovorum duritiem concrescant.
2.) Viam ad ovaria communia nimis esse longam; hæc verò ovula in utero existentia ab ejaculato Semine citiùs & meliùs irrorari posse.
3.) Tubarum Fallopianarum cavitatem sæpissimè esse clausam & minimè patulam.
4.) Externam ovarii tunicam esse validissimam, quam nec semen facilè penetraret, nec ovulum ex hypothesi fœcundatum perfringeret; potiùs tunica ovuli multò tenuior ob validiorem tunicæ ovarii renisum disrumperetur, & ovulum sic difflueret.
5.) Ovula ovariorum impraegnata & ab ovariis secedentia sæpiùs in cavitatem abdomininis delabi debere, quia extremitates tubarum Fallopianarum, earumque fimbriæ ovariis non circumcirca arctè cohærent.
6.) Ingressum ovuli in tubas Fallopianas impediri ab harum cavitate versus uterum sensim angustiori.
7.) Se reperiisse utrumque ovarium in quibusdam fœminis gravidis morbosum, aut scirrhosum & nullis vesiculis præditum.
8.) Fœtum illum Mussipontinum in tuba Fallopiana repertum pari facilitate ex utero, quam ex ovaria illuc deferri potuisse.
9.) Præstare nihilominùs ovaria aliam quandam in gravidis utilitatem nondum exploratam, fortè ut eo tempore humiditatem suppeditent; tubas verò Fallopianas, ut simul uteri molem auctam firmiùs detineant, atque sustentent.

Verùm Celeb. *Ruyschius* & alii hæc ovula in utero obvia nihil aliud, quam hydatides esse in Adversar. Anatom. Dec. I. Num. 2. perhibet.

Semen

Semen virile plurimùm ad generationem sobolis conferre, testantur ova gallinacea, tam absque congressu galli exclusa, quam per hujus congressum fœcundata: hæc enim duntaxat sunt fœcunda, & in medio vitelli stamen quoddam tenacis cohæsionis, utpote rudimentum futuri pulli conspicuum recondunt; illa verò ova citra congressum maris exclusa nullum stamen in se continent, propterea quoque pullus ex iis generari nequit. Quæreret autem quis, an ista stamina in ovulis jam pridem existant, an verò cum semine affluente illuc apportentur & in ovula sese insinuent? Posteriori sententiæ patriocinari videntur *animalcula Leeuwenhoeckii* beneficio microscopiorum in semine animantium visa, quorum figura cum forma staminum optimè convenit.

ANNOTATIONES
Ad Tabulam XXVII.

I.) FOEtus ordinario modo per 9. menses in utero commoratur; quo temporis intervallo perfectus fœtus à prima conceptione generatur, & debitam suam magnitudinem acquirit. Fit tamen etiam quandoque, ut fœtus perfectus jam septimo mense excludatur & vivus maneat: tales verò fœtus septimestres admodum sunt teneres & quoad membra sua exiliores, qui etiam lac maternum ex mammis haud quaquam haurire valent, sed alio potiùs modo ad debitum usque tempus sollicitè enutriri debent: quales fœtus septimestres gemellos aliquoties vidi. Observavi quoque sæpiùs, quod matres juniores adhuc liberos suos sæpè multò citiùs, quam nono mense, perfectos ederent, cum è contrario mulierum annosarum partus multò post novem menses elapsos protractus fuerit: procul dubio, quia vires naturales in juventute validiores meliorem nutritionem fœtui præbent, quæ in vetulis jam magis remittunt, & cessant.

II.) Nutritur embryo ipso sanguine materno, qui per spongiosam uteri substantiam ad placentam uteri defertur, unde attenuatus posteà per venam umbilicalem annexi funiculi ad hepar embryonis deportatur, ex quo lege circulationis ad cordis ventriculum dextrum & reliquas corporis partes nutriendi causâ propellitur, donec residua post nutritionem quantitas ope arteriarum umbilicalium ad uteri placentam refluat.

Multi recentiorum Anatomicorum statuunt, fœtum ultimis mensibus simul per os ex liquore in amnio contento nutriri: 1.) quia uterus gravidarum expansus validè renitatur, adeòque illum liquorem compressum in œsophagum vacuum facilè propellat. 2.) Quia in fœtus gelu constricti faucibus œsophago & ventriculo glacies reperiatur, quæ regelata humidum liquori in amnio simile sistat; præterea etiam quia in intestinis meconium & feces deprehendantur. 3.) Quoniam hac nutritione per os vigente vasa lactea & ductus thoracicus ad subsequentes suas necessarias functiones debitè aperiantur & patula reddantur. 4.) Quoniam primis mensibus plus liquoris in amnio contineatur, quam ultimis; unde colligi liceat, liquorem illum in fœtus nutritonem cessisse. 5.) Liquorem hunc non provenire ab urina fœtus in amnio collecta, quia minimè salsus, sed potiùs gelatinosus, adeòque nutritioni aptus observaretur, neque putresceret.

Hujus verò nutritionis hypothesin præ aliis rationibus contrariis inprimis

primis dubiam reddit 1.) denegata respiratio fœtus in utero: minimè enim concipi poteſt, qua ratione fœtus ergaſtulo ſuo circumquaque incluſus, & propterea omni aëre orbatus liquorem amnii ſorbere aut deglutire poſſet: neque enim ſola uteri preſſio ſufficit ad liquoris deſcenſum, aliàs, vigente continuò uteri conſtrictione & vi in priſtinam molem renitente, liquor amnii ſubitò in ventriculum & inteſtina quadantenus vacua rueret, eaque ſemper tota quanta repleret ac diſtenderet, quod tamen experientiæ contrariatur; æquè etiam facilè preſſione conceſſâ liquidum amnii in aſperam arteriam atque pulmones, quam in œſophagum propelleretur. 2.) Liquor, qui in fœtus œſophago & ventriculo congelatus reperitur, itemque meconium in inteſtinis obvium facilè ex glandulis œſophagi, ventriculi & inteſtinorum ſpatio novem menſium in tanta quantitate ſecerni & colligi poteſt; quorum impuritatum colluvies profectò longè major cumularetur, ſi nutritio per os contingeret: flaccidiores quoque exiſterent hæ partes membranoſæ, & magis diſtenſæ, quia omnia liquida membranas flaccidas reddunt; Reperitur præterea quoque in urethra glacies, ſi fœtus intenſiori frigori eſt expoſitus, quæ tamen glacies minimè à liquore amnii derivanda erit. 3.) Quoniam ex prædictis glandulis humidum aliquod in ventriculo & inteſtinis colligitur, ideò quoque ſubtilior ejus pars per vaſa lactea & ductum thoracicum ad ſanguinem tranſit, quo tranſitu iſtæ viæ ſatis patulæ redduntur: & unde, quæſo, pulmones infantum, antea in utero materno nondum expanſi, mox poſt partum ſubitò ſuo funguntur munere? Adhæc via illa, qua embryo per umbilicum nutritur, multò brevior & magis patula exiſtit; adeòque nutritioni convenientior, quam illi canaliculi anguſtiſſimi. 4.) Quod major quantitas liquoris in amnio primis menſibus reperiatur, quam ultimo ante partum tempore, id nondum ſufficienter eſt comprobatum, contrariam potiùs refert ſententiam *Celeb. Frid. Hoffmannus* in Medicina rational. Syſtemat. T. I. Part. II. Cap. 13. §. 18. 5.) Quod liquor amnii non ſalſus, ſed gelatinoſus obſervetur, ratio hæc eſt, quia particulæ ſalinæ jam in matris renibus ſunt ſegregatæ, antequam ad embryonem ſanguis nutritius pervenit; attamen non ſufficit aſſerere, liquori amnii gaudere lympha alibili, ergò præbet etiam nutrimentum? optimè enim ad hanc objectionem regiſſit *Celeb. Hoffmannus* loc. cit. per inſtantiam, quod hydropicorum ſerum extravaſatum pariter lympha ſit refertum & ejusdem cum liquore amnii indolis, & tamen nutritioni nequaquam inſerviat: nec adeò citò putreſcit, ob denegatum aëris externi acceſſum. Adde, quod in hinnulorum & vitulorum, utero contentorum, ore patulo ſemper coagulum viſcidum & glutinoſum deprehendatur, quod univerſas ſæpè fauces replet, & omnem alimenti ore capiendi viam præcludit, manifeſto indicio, liquorem amnii nutrimentum præbere non poſſe, quia in ore accedente ſalivâ coagulum adeò glutinoſum inducit: conſentit quoque experientia, qua conſtat, tales fœtus fieri morboſos, quibus illud coagulum non ſtatim poſt partum ex faucibus protrahitur, poſteà enim deglutitum difficulter digeritur.

Mihi, ſi mentem in hoc opinionum divortio exponerem, ſanè ab eo tempore, A. 1724. Menſe Febr. monſtrum aliquod duarum puellarum, pectore ſimplici, duplici verò

ab-

abdomine (Vid. *Descriptio N.* Anatomico-Physiologica *alicujus foetus monstrosi*) dissecui & singula ejus viscera penitiùs indagavi, probabilior videtur ea sententia, quod fœtus in utero materno solummodò per funiculum umbilicalem nutrimentum capiat, eam potissimùm ob rationem (loc. cit. Sect. III. §. 2. & 4. citatam), quia in simplici hoc amnio unus idemque liquor, ejusdem consistentiæ, & consequenter ejusdem nutrimenti utriusque puellæ ora alluerit & nihilominùs in alterius intestinis ingens meconii quantitas reperta fuit, quæ alterius puellæ feces pondere plus quam vigesies superavit; cum tamen hæc alterâ uno pollice major, & quoad omnes artus obesior ad corporis sui augmentum plus liquoris capere, adeòque etiam plures sordes in intestinis colligere debuisset. Certitudo hæc fortassis corroboraretur, si aliarum quoque gemellarum, communi sæpè amnio inclusarum meconium quoad quantitatem frequenter supputaretur. Colligo itaque admodum probabiliter, tantam meconii farraginem in graciliori puella eam ob causam fuisse cumulatam, quia hæc subinde ab annexa puella majori compressa fuerit, (qualis compressio valida etiam tempore partus ex circumstantiis evidenter patebat) qua constrictione partium corpusculi humidum ex glandulis pariter compressis in cavitatem ventriculi & intestinorum adeò copiosum secessit.

Unde probabilior videtur sententia, qua asseritur, quod liquor amnii ab evaporatione & urina embryonis colligatur, eò magis, cum embryonis urethra satis patula & lubrica existat. Reperitur quidem primis statim mensibus liquor in amnio, antequam fœtus transsudare valet, qui verò aliam præstat utilitatem, videlicet, ut stamina embryonis adhuc tenerrima molliùs incumbant, ne ab utero sæpè validiùs constricto nimium comprimantur, aut penitùs conterantur.

c.) Fontanella est ea pars in capite mollis, quam os frontis & bina ossa sincipitis ambiunt. Præter hanc mollem capitis partem observantur adhuc duo alii hiatus insignes cranii utrimque in occipite, ubi processus mastoïdei cum osse occipitis sociari debent, qui bini hiatus *fontanellæ posteriores* dici merentur.

g.) Quoniam fœtus in utero non respirat, & sic vesiculæ pulmonales non expanduntur, ideò pulmones aquâ specificè sunt ponderosiores, quare in aqua fundum petunt: quod experimentum Medicinæ forensis in casu de homicidio infantum communiter locum invenit. Attamen jam pridem comprobarunt multi viri sagacissimi, hoc experimentum minimè indubitatâ niti certitudine, quia fœtus sæpè in partu difficili, disruptis jam membranis & uteri orificio distenso commodè respirare potest, priusquàm posteà mortuus excludatur. E contrario deprehendi aliquando in homine adulto 26. annorum pulmones scirrhosos adeò ponderosos, ut aquæ injecti citò fundum peterent.

II. Illa moles, quam *secundinas* dicimus, inde forsan denominationem habet, quia post partum fœtus ex utero quasi secundo partu excluditur.

A.) Superficies *placentæ uterinæ* convexa & sulcata antea annexa fuit internæ cauitati uteri, & quidem ordinario modo uteri fundo; alteri verò superficiei glabræ concavæ adhærent funiculus umbilicalis & membranæ, in quibus fœtus collocatur.

C.) *Funiculus umbilicalis* adnectitur

titur altero extremo placentæ uteri; & alterum extremum umbilico fœtus cohæret.

q.) *Urachus* in quibusdam animalibus, quæ tunica alantoide gaudent (ut vituli & agnes) omninò cavus & pervius observatur, per quem urina in alantoidem transit. In fœtu autem humano urachus semper clausus & impervius existit.

ANNOTATIONES
Ad Tabulam XXVIII.

III.) OMnes actiones & motus in corpore contingentes dependent à fibris musculosis. Observantur autem isti motus diversæ indolis, & diversa sortiuntur nomina: *motus voluntarii* saltem beneficio musculorum peraguntur; *motus involuntarii*, citra animæ arbitrium determinatæ etiam in illis partibus, quæ musculosâ gaudent tunicâ contingunt, & rursus in vitales & naturales distinguuntur: *motus vitales* liberum sanguinis circuitum commovent, uti motus cordis & pulmonum; *naturales* autem nutritioni corporis, ejusque partium solidarum ac fluidarum conservationi prospiciunt, quorsum secretiones & excretiones referuntur. Motus fibrarum propriè dicitur *tonus partium*, vel *motus tonicus*; motus vasorum & canalium vocatur *motus systalticus*; actio œsophagi, ventriculi & intestinorum audit *motus peristalticus*; motus verò cordis constrictorius *systole*, & dilatatorius *diastole*.

26-34. Omnes isti musculi, qui humerum elevant, retrorsum flectunt, deorsum protrahunt & pectori adducunt, si tali modo successivè actiones præstant, agitant humerum motu circulari in gyrum, adeòque quintam actionem nempe rotatoriam efficiunt.

45-48.) Quodsi uterque musculus cubitæus simul agit, quiescentibus interea radiæis, introrsum movetur manus: quando verò radiæi se constringunt, relaxatis à contrario cubitæis, tum manus extrorsum flectitur. Idem etiam in pede, collo & alibi circa actionem omnium musculorum in alterutro latere notandum est.

85. & 86. Fabulantur Poëtæ, quod, dum fortissimus Græcorum heros, *Achilles* nasceretur, mater ejus, *Thetis*, illud à Diis acceperit consilium, filium hanc fore invictum, & singula sui corporis membra minimè lædenda, si totum ejus in stygem fluvium submergeret, quod etiam mater tentavit: cum verò mater immergendi filii alterum pedem manu sua proximè supra calcem firmiter apprehenderet, factum fuisse dicitur, ut hæc sola corporis pars, Stygis aquâ non madefacta vulneribus immunis haud fuerit: quare posteà Achilles in bello Trojano à *Paride*, cui *Venus* mysterium revelavit, in illo pedis membro jaculo trajectus interfectus fuit. Ab hæc itaque fabula insignis ille tendo musculorum gastrocnemiorum & solæi nomen *chordæ Achillis* traxisse videtur.

FINIS.

